PROJECTE DE SALA D'ESTUDI I LECTURA EN AUTOSERVEI
BIBLIOTECA VAPOR BADIA



Carrer de Tres Creus, 127
08202, Sabadell

MARÇ 2026

Ajuntament de Sabadell
Àrea d'Urbanisme, Desenvolupament sostenible i Seguretat
Servei d'Obres d'Edificis i Béns Municipals

Plans Planell, Joan
TÈC.SUP.ENGINYER(DO)
23/03/2026 09:38

GRANE ARAN, JORDI
TÈC.SUP.ARQUITECTE (DO)
23/03/2026 09:39

Sanz Ortega, Carlota
CAP DE SECCIÓ D'EDIFICIS D'EQUIPAMENTS
23/03/2026 09:41

ÍNDEX

I. MEMÒRIA 4

MG. DADES GENERALS 5

MG 1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE 5
MG 2 AGENTS DEL PROJECTE 7
MG 3 TERMINI D'EXECUCIÓ 7
MG 4 RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS 7

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA 8

MD 1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA 8
MD 2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE 11
MD 3 PRESTACIONS DE L'EDIFICI: REQUISITS A COMPLIMENTAR EN FUNCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI 13

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA 17

MC 0 TREBALLS PREVIS, REPLANTEIG GENERAL I ADEQUACIÓ DEL TERRENY 17
MC 1 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ 17
MC 2 SISTEMA D'ACABATS 17
MC 3 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS 18

MN. NORMATIVA APLICABLE 30

MA. ANNEXOS A LA MEMÒRIA 36

MA 1 FITXA DEL PLA ESPECIAL URBANÍSTIC DE PROTECCIÓ DEL PATRIMONI I CATÀLEG DE BÉNS ARQUITECTÒNICS, ARQUEOLÒGICS I AMBIENTALS DE SABADELL (PEPS) DEL VAPOR BADIA 37
MA 2 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 38
MA 3 INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ I VENTIL.LACIÓ 40
MA 4 INSTAL·LACIÓ DINFORMÀTICA, VIDEOVIGILÀNCIA I CONTROL D'AFORAMENT I ACCÉS 43
MA 5 ESTUDI LUMÍNIC 45
MA 6 FITXES DELS APARELLS DEL CANVIADOR INCLUSIU 47

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA 48

III. PLEC DE CONDICIONS 50

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS 51

CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA 53

IV. AMIDAMENTS 54

V. PRESSUPOST 55

VI. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS 56

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 57

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS 58

CONTROL DE QUALITAT 59

En compliment del que determinen els articles 42.4 de la directiva 2014/24/UE i 126 de la llei 9/2017 de contractes del sector públic, totes les referències fetes a normes tècniques nacionals tipus: UNE, ISO o qualsevol altra, que apareguin en els plecs de clàusules administratives particulars, plecs de prescripcions tècniques o projectes s'ha d'entendre que van acompanyades de la menció: "o equivalent".

I. MEMÒRIA

MG. DADES GENERALS

MG 1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

- Títol del projecte

Projecte de sala d'estudi i lectura en autoservei a la Biblioteca Vapor Badia.

- Objecte de l'encàrrec

L'objecte del projecte es recollir les actuacions necessàries per habilitar els espais de l'antiga cafeteria i oficines de la Biblioteca Vapor Badia com a sala d'estudi i lectura en autoservei.

Aquestes actuacions, emmarcades en la millora del confort d'usuaris i treballadors i la millora de l'accessibilitat de l'equipament, es complementen amb la construcció d'un canviador inclusiu, la reforma de l'accés i recepció de la biblioteca, i la habilitació de banys adaptats en la zona infantil.

- Situació:

Biblioteca Vapor Badia
Carrer de Tres Creus, 227
08202 Sabadell





- Referència cadastral

6200002DG2060B0001SJ

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA — SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA — DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 6200002DG2060B0001SJ

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
CL TRES CREUS DE LES 127
08202 SABADELL [BARCELONA]

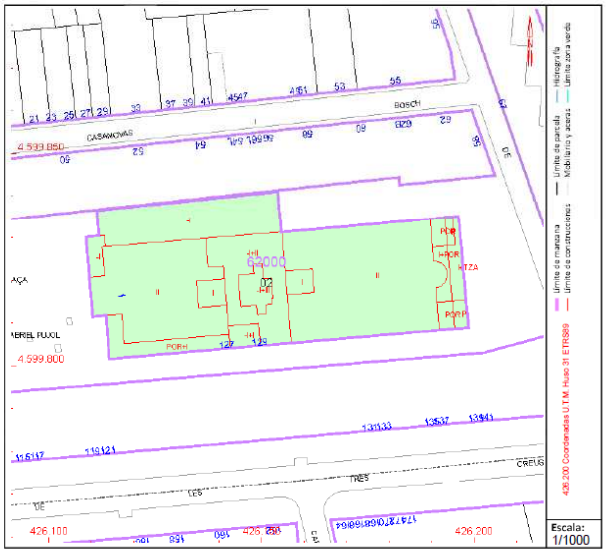
Clase: URBANO
Uso principal: Cultural
Superficie construida: 4.916 m2
Año construcción: 2002

Construcción

Destino	Escalera / Planta / Puerta	Superficie m²
CULTURAL	/01/	1.959
SOPORT. 50%	/01/	40
CULTURAL	/02/	63
OCIO HOSTEL.	/00/	136
OFICINA	/00/	61
ALMACEN	/-1/	435
APARCAMIENTO	/-1/	383

PARCELA

Superficie gráfica: 2.655 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo: Parcela construida sin división horizontal



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

- Codi GPA: 15031

MG 2 AGENTS DEL PROJECTE

■ Promotor:

AJUNTAMENT DE SABADELL
NIF: P0818600I
Plaça de Sant Roc, 1
08201 Sabadell

■ Projectista:

Carlota Sanz Ortega, arquitecta, Cap de Secció del Servei d'Obres d'Equipaments
Jordi Grané Aran, arquitecte del Servei d'Obres d'Equipaments
Joan Plans Planell, enginyer del Servei d'Obres d'Equipaments

MG 3 TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini previst per a l'execució de les obres és de 6 mesos.

No es preveu el tancament de la biblioteca per a l'execució de l'obra, per tant, caldrà planificar i executar l'obra sense interferir en l'ús normal de la biblioteca , més enllà de possibles afectacions puntuals i localitzades. En aquest sentit caldrà preveure possibles interferències en l'execució de les modificacions de vestíbul i mostradors d'informació, així com l'ampliació de les oficines interiors.

MG 4 RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS

Estudi de gestió de residus de la construcció:	Redactat pels mateixos tècnics projectistes. Annex VI
Control de qualitat:	Redactat pels mateixos tècnics projectistes. Annex VI
Estudi bàsic de seguretat i salut:	Redactat pels mateixos tècnics projectistes. Annex VI

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA

- Bases del projecte

El projecte es fonaments en el document "Descripció, usos i requeriments dels espais d'autoservei d'accés autònom a les biblioteques de la XBM", redactat per la Gerència de Serveis de Biblioteques, de l'Àrea de Cultura de la Diputació de Barcelona.

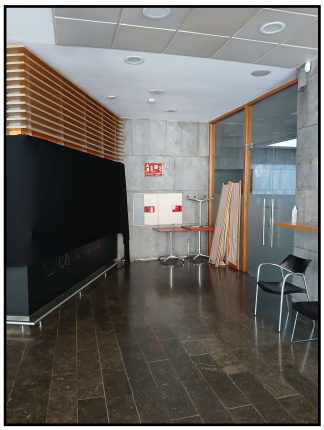
En aquest document es defineixen els principals requeriments de l'equipament, que a continuació es transcriuen:

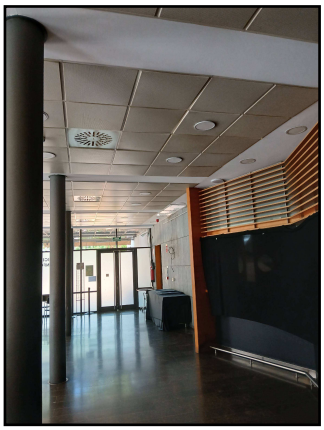
Espai i ubicació	*Espai que es pugui aïllar de la resta de l'equipament amb accés directe des del carrer.* *Preferentment un espai polivalent o sala d'estudi.* *A valorar en funció de cada realitat.*
Accés automatitzat	*Control d'accés sense presència de personal per usuaris acreditats amb el carnet de la XBM, o altres sistemes com ara app amb registre previ.*
Sistema d'alarma	*Estudiar les opcions de personalitzar l'activació de l'alarma o mirar que la responsabilitat de que quedi activada no recaigui en els usuaris.*
Polivalència de l'espai	*Preveure'n els diferents usos en funció de la demanda i l'estacionalitat i facilitar que els usuaris i el personal de la biblioteca en tenen coneixement: per exemple, ús exclusiu per estudi en èpoques d'examen; reserva tots els dimarts per un grup d'usuaris, etc.*
Mobiliari i acomodació	*Ha de permetre versatilitat d'usos, si bé el personal bibliotecari haurà de tenir present quin serà l'ús previsible de cada dia perquè no s'hi podrà accedir a altres espais de biblioteca.* *Cal que en tot moment hi hagi a disposició dels usuaris serveis sanitaris.*
Instal·lació elèctrica i climatització	*Independent i de gestió remota. Sistema de detecció doble per presència i automàtic.*
Equips informàtics	*En funció del projecte, dels serveis que es vulguin oferir i les possibilitats del municipi, l'espai hauria de funcionar sense cap ordinador d'ús públic ni d'accés restringit (per a personal autoritzat). Preferentment l'usuari ha de dur el seu propi equip.*
Connexió a internet	*Indispensable que els usuaris es puguin connectar amb els seus propis dispositius mitjançant wifi.*

- Estat actual dels espais de l'àmbit d'intervenció

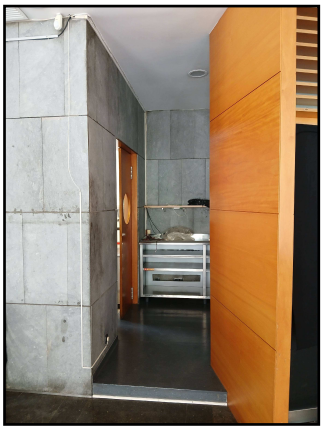
L'espai de bar de la Biblioteca està en desús com a tal des de fa uns anys. No obstant això, des d'aleshores, s'ha vingut utilitzant de manera recurrent com a espai de suport, per acollir esdeveniments puntuals o campanyes obertes al públic de l'Ajuntament.

El seu estat de conservació i funcionament es, per tant, bo, i les instal·lacions es troben en marxa, més enllà que ni la distribució ni les instal·lacions s'ajusten al nou ús desitjat, i per tant caldrà una reforma integral de la distribució i les instal·lacions.

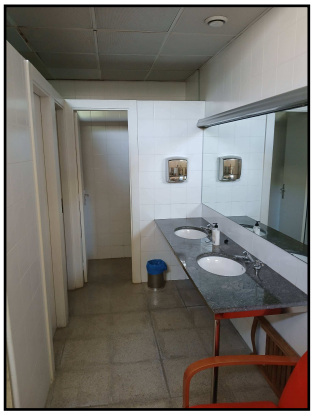




Zona oberta, antiga zona de taules de la cafeteria

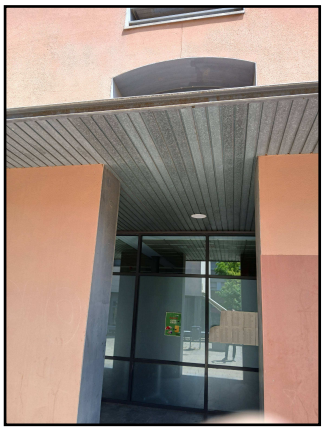
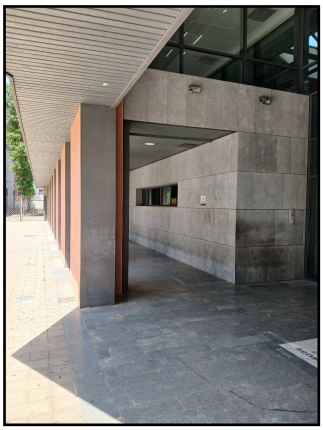




Zona de barra, cuina i magatzem






Camerinos i serveis de l'auditori que s'incorporaran a la sala d'estudi


La façana actualment està reculada respecte el pla de façana de l'edifici, conformant un porxo.



Oficines existents a traslladar per a ubicar-hi el canviador inclusiu, i lloc que ocuparan dins la biblioteca

■ Condicionants de patrimoni

L'edifici del Vapor Badia està inclòs dins del Pla Especial de Protecció del Patrimoni de Sabadell (PEPPS) amb la clau AI.024.EA, Amb un nivell de protecció *2, Conservació.*

Quant a la regulació de les intervencions, es transcriu a continuació les indicacions del PEPPS:

REGULACIÓ DE LES INTERVENCIONS	
Tipus d'intervenció	Manteniment i/o Reparació; Consolidació; Reforma, Millora, Remodelació o Rehabilitació (eliminació parts contràries al bé patrimonial) sense alterar els valors tipològics del bé; Restauració; Reconstrucció i Reproducció (parts o elements artístics i/o ornamentals necessaris per a la comprensió del bé) CRITERI D'INTERVENCIÓ Conservar amb mètodes propis de la restauració adequada.
Façanes/Coberta	Posar en relleu la tipologia i la composició de les façanes, el ritme, la proporció i forma de les obertures i els tancaments, amb la totalitat dels elements ornamentals i decoratius originals, si s'escau, que les configuren. En el cas de les cobertes hauran de preservar la forma i tipologia característica del bé catalogat.
Estructura/interior	No es permet l'enderroc de les estructures referents en els seus valors tipològics i que són objecte de protecció física.

S'adjunta en annex a la memòria, fitxa del PEPPS.

- Marc legal

El projecte s'adequa a la normativa urbanística i d'edificació aplicable (CTE, altres reglaments i disposicions) d'àmbit estatal, autonòmic i local.

MD 2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

MD 2.1 Descripció gral. del projecte

El projecte contempla l'enderroc interior de la barra, cuina i magatzem de l'antic bar de la biblioteca, ara en desús. Amb això, i ocupant el porxo per incorporar-lo a l'espai interior, s'aconsegueix una superfície diàfana de 14x12 metres aproximadament, suficient per encabir-hi la nova sala d'estudi. Per tant, la façana existent paral·lea al carer Tres Creus es desplaça fins a la línia de façana de l'edifici, ocupant les vuit crugies de l'actual porxo que s'incorpora a l'espai interior. A la part posterior de l'aula, el porxo/marquesina que fa façana amb la Plaça Gabriel Pujol es cobreix.

A través d'aquesta ampliació, i des de l'espai exterior entre l'edifici i el carrer Tres Creus es produirà l'accés directe a l'aula d'estudi, per dos punts diferents, amb un sistema de cancell-enclusa.

Tanmateix, l'accés a la sala des del vestíbul general de la biblioteca es manté per tal de permetre'n un ús vinculat durant l'horari d'apertura de la biblioteca.

El camerino de l'auditori es desvincula d'aquest, i s'incorpora com a serveis de públic de la nova sala d'estudi, amb les reformes necessàries per encabir-hi un servei adaptat. D'aquesta manera la sala també esdevé autònoma quant al seu funcionament respecte la biblioteca, ja que disposa dels seus propis serveis sanitaris.

Les oficines existents annexes a l'espai de bar desapareixen, incorporant-se una part de l'espai a la nova sala d'estudi, i una altra part es destina a la instal·lació d'un canviador inclusiu. Amb aquest canviador inclusiu, el primer d'aquestes característiques que s'habilitarà a Sabadell, es pretén donar resposta a les mancances dels banys accesibles estàndard, que no ofereixen a totes les persones les eines bàsiques que on necessaries per poder utilizar-los d'una manera fácil, autónoma i digna. Moltes persones amb grans necessitats de recolzament en la higiene personal no disposen d'espais adaptats per canviar-se i cubrir les seves necessitst personals.

El canviador inclusiu es un espai ampli, higiènic i segur per al seu ús per persones amb grans i/o complexes necessitats d'assistència en la higiene, que requereixen l'ajuda de fins a dues persones d'assistència.

L'atri existent en l'accés s'incorpora a la biblioteca a manera de vestíbul. A tal efecte es desplaça el tancament existent per tal que el cancell d'entrada sigui el nou punt d'accés al biblioteca, amb instal·lació en aquest nou espai dels mostradors de recepció i informació.

L'espai de l'actual mostrador es reconverteix en les oficines desplaçades per l'ampliació de la sala d'estudi i la situació del canviador inclusiu.

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

L'edifici es troba situat en una parcel·la que el PGMO vigent qualifica com a c-7, equipament cultural de caràcter local.

Tota la intervenció es fa dins del volum edificat actual, de línia de façana endins. No obstant, una part del porxo de l'accés es tanca, amb el conseqüent augment de la superfície construïda.

Per la unitat d'ordenació de la biblioteca del Vapor Badia, que en el mapa web consta com a c-7[402], el planejament estableix un sostre màxim de 4.224 m2. Aquest és el valor que surt al claudàtor del Text refós del Pla general (MPG-117).

Amb l'ampliació proposada, la superfície construïda total de l'edifici passa a ser de 4.075,01 m2

PLANTA PRIMERA		
Sup. edificada		1.839,04 m2
Sup. porxo	50% sobre 143,40	71,70 m2
PLANTA BAIXA		
Sup. edificada		2.059,46 m2
Sup. porxo	50% sobre 209,61	104,81 m2

TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	4.075,01 m2

Quant a la *Regulació de les intervencions* establert pel PEPPS, el projecte contempla una *Reforma, sense alterar els valors tipològics del bé*.

Quant als Criteris d'intervenció en façana, el projecte manté la tipologia i composició, el ritme, la proporció i la forma. A tal efecte els nous ampits de les finestres de la sala d'estudi es reculen respecte el pla de façana i es tracten amb un material diferent de la façana per mantenir visualment les obertures fins a terra.

MD 2.3 Programa Funcional. Descripció general dels sistemes

☐ Programa funcional:

- Aula d'estudi

Espai diàfan per encabir fins a 98 usuaris en format estudi i lectura
Serveis higiènics accessibles des de la pròpia sala
Doble accés independent amb control d'accés automatitzat

- Canviador inclusiu, equipat amb:
  - **Llitera per a adults,** Regulable en alçada (70–100 cm aprox.)**,** Capacitat mínima de càrrega: **150–200 kg,** Superfície mínima útil: **180 × 60–70 cm**
  - **Grua de sostre,** Sistema de rail continu o en "H"**,** Arnès de cos sencer**,** Capacitat mínima de càrrega: 150 kg (ideal 200 kg)
  - **Inodor accessible,** Regulable en alçada**,** Espai de transferència lateral**,** Barres abatibles a ambdós costats
  - **Lavabo accessible,** Regulable en alçada**,** Espai lliure inferior per a aproximació frontal**,** Aixeta monocomandament o sensor
  - **Zona de dutxa,** Seient de dutxa fix o abatible**,** Canal de desguàs lineal**,** Terra antilliscant
  - **Aparell per a persones ostomitzades**

☐ Descripció bàsica dels sistemes constructius

A nivell interior, un cop realitzat l'enderroc de la zona de bar-cuina-magatzem cal refer els revestiments interiors per tal de donar una imatge unitària a la sala.

Els paraments verticals s'aplacaran amb marbre Sant Vicenç deixat de serra del format i característiques de l'existent. S'igualarà el paviment de la zona enderrocada al de la resta de l'espai, mantenint l'especejament existent, en aquest cas amb marbre Sant Vicenç polit.

El fals sostre es refarà completament, per permetre l'execució de les modificacions necessàries en les instal·lacions, i atenent al seu envelliment general. Es construirà un fals sostre registrable, amb plaques fonoabsorbents de guix laminat , i amb franges de fals sostre continu de guix laminat per resoldre les trobades amb paraments, jàsseres i pilars.

El nou tancament de façana es fa respectant les obertures del porxo actual. Es construirà un ampit d'obra per a les finestres. Per l'exterior l'ampit quedarà reculat respecte el pla de façana, i l'acabat serà amb marbre Sant Vicenç deixat de serra. La part de finestra de l'obertura es protegirà amb lames d'acer inoxidable, idèntiques a les existents en la resta de l'edifici.

Quant a les instal·lacions, s'adaptarà la climatització existent al nou volum amb la instal·lació de nous difusors, es realitzarà una instal·lació elèctrica per sota el paviment per alimentar cada grup de taules i es renovarà la il·luminació amb lluminàries tipus LED.

MD 2.4 Relació de superfícies

☐ Quadre resum de superfícies útils

Aula d'estudi	**257.18 m2**
Sala d'estudi	222.80
Servei públic	14.11
Vestíbul 1	5.46
Vestíbul 2	5.46
Sala tècnica	9.35

Canviador inclusiu	**17.76 m2**

Serveis àrea infantil	**9.03 m2**
Servei 1	1.70
Servei 2	1.70
Pas	5.63

☐ Quadre resum de superfícies per tipus d'intervenció

Ampliació	75	m2
Reforma	209,80	m2

Total superfície intervenció	**284,80**	**m2**

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

Definició de les prestacions de l'edifici, en l'entès que globalment les solucions adoptades permeten garantir els requisits d'acord amb la normativa d'aplicació, indicant específicament els que, per raó de l'encàrrec o per necessitats del projecte, superen els llindars establerts per l'esmentada normativa. Per a cada requisit caldrà tenir en compte les normatives estatals/autonòmiques i/o municipals i d'altres reglaments d'aplicació.

Pel que fa a les prestacions de l'edifici relatives a les instal·lacions es definiran i justificaran en els apartats corresponents de la Memòria constructiva.

La descripció de les solucions adoptades en projecte per donar resposta a aquests requisits, com també la definició de les seves prestacions, figurarà als corresponents apartats de la Memòria Constructiva.

MD 3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici

MD 3.1.1 Condicions funcionals relatives a l'ús

La nova sala d'estudi en autoservei s'ubica dins del conjunt de la biblioteca, com un servei més, per tant d'ús cultural pública concurrència.

MD 3.1.2 Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat

- ☐ La sala d'estudi es desenvolupa en un sol nivell, a peu pla des del carrer.
- ☐ Totes les portes són batents d'eix vertical, de fulles d'ample nominal 0,90 m i amb espais lliures d'obstacles que permeten inscriure un cercle de 1,20 m a banda i banda. En tots els espais accessibles hi ha un espai lliure d'obstacles on es pot inscriure un cercle de 1,50 m de diàmetre.
- ☐ Existeix un grup de serveis higiènics, amb un d'ells accessible, amb espai de transferència a ambdós costats de l'inodor, i obertura de porta cap a l'exterior o corredissa. condicions acces

MD 3.2 Seguretat en cas d'incendi

Al tractar-se de una obra de reforma en la qual es manté l'ús i no s'altera la ocupació, no és necessària la justificació del CTE SI pel que fa referència a propagació interior, propagació exterior, intervenció de bombers i resistència estructural.

- Condicions per a l'evacuació dels ocupants

Càlcul de l'ocupació:

Espai	Sup. Útil	Tipus d'ocupació	Densitat ocupació	Ocupació
Sala d'estudi	222.80	Simultania	2 m^2/p o seients disponibles	98
Servei públic	14.11	Alternativa	3 m^2/p	0
Vestíbul 1	5.46	Nul·la	0 m^2/p	0
Vestíbul 2	5.46	Nul·la	0 m^2/p	0
Sala tècnica	9.35	Nul·la	0 m^2/p	0
Total ocupació				**98**

El recinte disposa d'una sortida d'emergència a l'espai exterior, a part del accessos habituals. El recorregut màxim d'evacuació és inferior a 25 metres des de l'origen d'evacuació més desfavorable.

La sortida d'emergència desenvoca a la Plaça Gabriel Pujol que, malgrat que els accessos principals puguin quedar tancats en certes franges horàries disposa d'una porta d'emergència que comunica amb la via pública. Tit i així, la Plaça Gabriel Pujol té la consideració d'espai exterior segur a efectes del DB-SI.

Totes les portes situades en el recorregut d'evacuació tenen un ample de pas de 150 cm (amb una capacitat d'evacuació de 300 ocupants).

Es senyalitzaran amb rètols de SORTIDA D'EMERGÈNCIA les sortides de recinte. També es senyalitzaran adequadament els recorreguts d'evacuació i sortides habituals.

- Instal·lacions de protecció contra incendi

El recinte disposa de les següents instal·lacions de protecció contra incendis:

- ☐ extintors portàtils amb eficiència 21A-113B a 15 m de qualsevol origen d'evacuació.
- ☐ sistema de detecció i alarma connectats a la central d'incendis de l'equipament. Aquesta serà revisada i ampliada, si s'escau, per verificar que la instal·lació dona cobertura a la totalitat de la nova activitat i s'ajusta a la normativa vigent.
- ☐ polsadors connectats a la central d'incendis de l'equipament. Aquesta serà revisada i ampliada, si s'escau, per verificar que la instal·lació dona cobertura a la totalitat de la nova activitat i s'ajusta a la normativa vigent.
- ☐ boques d'incendi equipades

☐ Senyalització i enllumenat d'emergència

MD 3.3 Seguretat d'utilització i accessibilitat

- Condicions per limitar el risc de caigudes

Lliscabilitat dels terres

General	Classe 1	$15 < R_d \leq 35$
Servei	Classe 2	$35 < R_d \leq 45$

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

Envidraments de panys fixes i practicables amb vidre laminar que resisteixi sense trencar un impacte de classe 3

- Condicions per limitar el risc d'immobilització en recintes

Les portes dels servei higiènic adaptat, tindran un dispositiu de bloqueig des de l'interior tal que permeti el desbloqueig des de l'exterior.

Aquests recintes tindran el control de les llums a l'interior.

- Condicions per limitar el risc causat per il·luminació inadequada

Nivells mínims d'il·luminació:

Zones de circulació	E>100 lux
Enllumenat d'emergència	E> 1 lux

MD 3.4 Protecció contra el soroll

No es d'obligat compliment el DB HR donat que es tracta d'una obra de reforma/ampliació d'edifici existent. No obstant, s'ha seguit aquest DB com a base per a la redacció del projecte per garantir un correcte aïllament amb l'exterior, i un correcte condicionament acústic amb control del temps de reverberació.

Valors límits considerats:

Aïllament acústic al soroll aeri amb l'exterior	30 dBA
Temps de reverberació	0,5 segons

MD 3.5 Estalvi d'energia

☐ Condicionants de l'entorn i del projecte :
- Zona climàtica d'hivern C

MD 3.5.1 Limitació del consum energètic

No resulta d'aplicació donat que la superfície d'ampliació és inferior a 50 m^2, i la reforma no afecta el 25% de la superfície total de l'envolupant de l'edifici.

MD 3.5.2 Limitació de la demanda energètica

Caldrà garantir que els valors de la transmitància tèrmica dels elements de l'envolupant que es modifiquen s'ajusten als màxims establerts en la taula 3.1.1.a del DB-HE1:

Tabla 3.1.1.a - HE1 Valores límite de *transmitancia térmica*, U_{lim} [W/m²K]

Elemento	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Muros y suelos en contacto con el aire exterior (U_S, U_M)	0,80	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
Cubiertas en contacto con el aire exterior (U_C)	0,55	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
Muros, suelos y cubiertas en contacto con espacios no habitables o con el terreno (U_T) Medianerías o particiones interiores pertenecientes a la *envolvente térmica* (U_{MD})	0,90	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
Huecos (conjunto de marco, vidrio y, en su caso, cajón de persiana) (U_H)*	3,2	2,7	2,3	2,1	1,8	1,80
Puertas con superficie semitransparente igual o inferior al 50%	5,7					

En el cas que ens ocupa, no es prendran els valors límits de la taula anterior, sinó els valors orientatius de la Taula a-Annex E, molt més restrictius:

Element de l'envolupant	U límit	U considerada
Ampits d'obra	0,49 W/m2K	0,29 W/m2K
Fusteries	2,1 W/m2K	2,0 W/m2K

Tabla a-Anejo E. Transmitancia térmica del elemento, U [W/m² K]

	Zona Climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Muros y suelos en contacto con el aire exterior, U_M, U_S	0,56	0,50	0,38	0,29	0,27	0,23
Cubiertas en contacto con el aire exterior, U_C	0,50	0,44	0,33	0,23	0,22	0,19
Elementos en contacto con espacios no habitables o con el terreno, U_T	0,80	0,80	0,69	0,48	0,48	0,48
Huecos (conjunto de marco, vidrio y, en su caso, cajón de persiana), U_H	2,7	2,7	2,0	2,0	1,6	1,5

Los valores de esta tabla son para la intervención en la globalidad del edificio, es decir, para edificios nuevos o intervenciones sobre edificios existentes que afecten a la globalidad de la *envolvente térmica* (>25%)

Para el caso de reformas que afecten a <25% de la *envolvente térmica* los valores límite de *transmitancia térmica* para los diferentes elementos constructivos son los de la tabla 3.1.1.a-HE1

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 0 TREBALLS PREVIS, REPLANTEIG GENERAL I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

S'enderrocaran tots els envans de distribució interior, fusteries, i fals sostres de tot l'àmbit de bar i cuina, així com el tancament fixe de vidre que fa façana amb el porxo. De l'enderroc de la cuina es recuperarà el marbre Sant Vicenç per a reutilitzar-lo en la pròpia obra.

Es desmuntaran els trams de fals sostre de plaques registrable, inclosa la perfilaria, i es conservaran els trams de fals sostre continu que fan d'encintat de les plaques.

Es practicarà l'obertura per comunicar els serveis de l'auditori amb l'aula d'estudi, a tal efecte caldrà també enderrocar l'envà i el plat de dutxa existents.

MC 1 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ

MC 1.1 Compartimentació interior vertical

-Compartimentació interior
Les particions interiors que es conserven (les que separen de l'auditori i dels serveis) s'aplacaran amb el marbre de Sant Vicenç recuperat de l'enderroc.
La nova cabina de servei adaptat es farà amb sistema modular amb fixe i corredís d'HPL de 11 mm, de color a decidir per la DF.

- Obertures de la compartimentació interior vertical
Portes de pas interiors de fusta massissa per pintar amb marc per envà de 110 o 150 mm. Una fulla batent. Ferratges i manilles d'acer inoxidable a decidir per la D.F.

MC 1.2 Compartimentació interior horitzontal

- Fals sostre continu
Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris 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

- Fals sostre registrable
Cel ras registrable de plaques de guix laminat acabat amb perforacions agrupades, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix amb classe d'absorció acústica D segons la UNE-EN ISO 11654 , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat ocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , amb perfils secundaris col·locats , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

MC 2 SISTEMA D'ACABATS

- Sala d'estudi
Paviment
Paviment de marbre Sant Vicenç polit en diferents formats, igual que l'existent, lliscabilitat classe 1, en tota l'àmbit de l'aula d'estudi pròpiament dita.
Paviment de gres porcellànic 60x60 cm, lliscabilitat classe 2, col·locat sobre el terratzo existent amb morter cola, en la zona de serveis. Color i model a decidir per la DF.

Revestiments verticals

Aplacat de marbre Sant Vicenç de serra/apomassat en paret de l'antiga cuina

- Canviador inclusiu

Paviment

Paviment de gres porcellànic 60x60 cm, lliscabilitat classe 3. Color i model a decidir per la DF.

Revestiments verticals

Enrajolat a tota l'alçada amb rajola ceràmica

MC 3 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

MC 3.1 Instal·lacions d'aigua

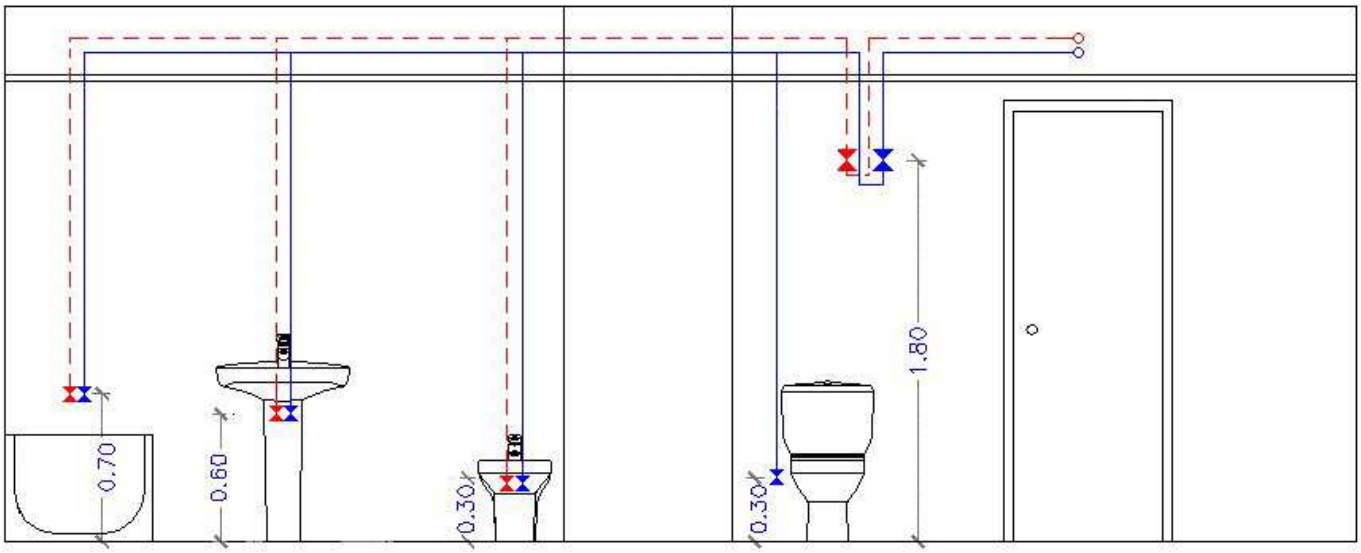
- ☐ Dades de partida:
  - El projecte contempla l'alimentació únicament amb aigua freda del servei públic. Per tant, no es considera la instal·lació d'escalfador d'aigua ni conduccions d'aigua calenta sanitària.
  - L'alimentació al servei públic, es realitzarà des de canalització interior existent, concretament des de la zona de cuina del bar existent. Aquesta s'adaptarà a les noves necessitats. S'instal·laran claus de tall per sectoritzar. No serà necessària la contractació d'una nova escomesa des de la xarxa exterior o via pública.
- ☐ Requisits:
  - Salubritat: La instal·lació d'aigua projectada complirà amb els requisits de qualitat de l'aigua. Els cabals i pressions de subministrament respectaran els mínims establerts en el Codi tècnic de l'edificació.
  - Altres: En no ser objecte de projecte la instal·lació d'aigua calenta sanitària, no es considera que existeixi risc elevat en el que es refereix a la prevenció de la legionel·losi.
- ☐ Disseny:

  La instal·lació d'aigua sanitària s'ha projectat amb tub *Tub de polietilè reticulat (PE-X), sèrie 5, PN=6 atm, segons ISO 15875-2*

  - El traçat de les canalitzacions es realitzarà per fals sostre fixat a paraments, bigues o suports adequats. Els muntants verticals s'instal·laran a l'interior dels envans tipus Pladur o equivalent.
  - Amb l'objectiu d'evitar moviments provocats per cops d'ariet, l'instal·lador haurà de d'incidir en resoldre correctament el detall de la fixació d'aixetes, claus de pas i altres accessoris que travessin els paraments.

- ☐ Dimensionat: Per al dimensionat de les canalitzacions d'aigua, s'ha considerat un cabal demandat de 0.1 litres/s en lavabos i WCs. Les dimensions i característiques de la xarxa projectada queden grafiades en els plànols d'aquest document.

Derivacions a cambres humides i ramals d'enllaç



Les branques d'enllaç als aparells domèstics s'han dimensionat conforme al que s'ha establert en la següent taula. En la resta, s'han tingut en compte els criteris de subministrament donats per les característiques de cada aparell i han estat dimensionats en conseqüència.

Diàmetres mínims de derivacions als aparells		
Aparell o punt de consum	Diàmetre nominal del ramal d'enllaç	
	Tub d'acer (")	Tub de coure o plàstic (mm)
Lavabo amb aixeta temporitzada (aigua freda)	---	16
Vàter amb cisterna	---	16

Els diàmetres dels diferents trams de la xarxa de subministrament s'han dimensionat conforme al procediment establert a l'apartat 'Trams', adoptant-se com a mínim els següents valors:

Diàmetres mínims d'alimentació		
Tram considerat	Diàmetre nominal del tub d'alimentació	
	Acer (")	Coure o plàstic (mm)
Alimentació a cambra humida privada: bany, lavabo, cuina.	3/4	20
Alimentació a derivació particular: habitatge, apartament, local comercial	3/4	20
Columna (muntant o descendent)	3/4	20
Distribuïdor principal	1	25

MC 3.2 Evacuació d'aigües

☐ Dades de partida:
La instal·lació de sanejament comprèn les aigües residuals provinents dels nous banys projectats. Es tracta d'una prolongació de la xarxa existent.

Les aigües connectaran a la xarxa d'evacuació existent, en una arqueta de nova construcció.

El dimensionat del nou tram s'ha fet amb el criteri d'unitats de descàrrega:

	INODOR 1	PICA 1

Individual	3 UD	3 UD
Acumulat	3 UD	3 UD
	110 mm	110 mm

Tota la xarxa serà amb tub de PVC, comptarà amb pendent del 1% mínim, les derivacions de piques i urinaris tindran diàmetre 40 mm i les de inodors diàmetre 110 mm.

MC 3.3 Instal·lacions tèrmiques

MC 3.3.1 Instal·lacions de climatització (calefacció, refrigeració, ventilació)

☐ Antecedents:

- La instal·lació de climatització original de l'edifici de la Biblioteca del Vapor Badia va ser legalitzada per part de TÜV Rheinland Ibérica Inspection, Certification&Testing, S.A., actuant com a Organisme de Control autoritzat per la Generalitat de Catalunya, el 7/03/2002 amb el número d'expedient IT.D104.250359/02. (A l'annex 3 s'aporta el Certificat d'antecedents de l'Organisme de Control TÜV Rheinland Ibérica Inspection, Certification&Testing, S.A. conforme la instal·lació de climatització es troba degudament legalitzada).

Titular	AJUNTAMENT DE SABADELL
Emplaçament de la Instal·lació	C/.ESTACIO AMB C/.TRES CREUS
Població	SABADELL (08201)
Nº d'expedient	IT.D1.04.250359/02
Nº d'Instal·lació	RITE-16824
Tràmit	NOVA INSTALACIÓ

La instal·lació de climatització existent es desglossa en tres sistemes independents: sala d'actes, bar i biblioteca. Per tant, és possible climatitzar la zona de la sala d'actes, el bar i la biblioteca de forma autònoma. Tant la central tèrmica com el tractament i distribució d'aire és independent de la resta.

La instal·Lació de climatització del bar està formada per una bomba de calor aire-aigua de la marca Lennox model eComfort GAH040SM2M amb una potencia nominal de 39,2 kW en fred i 39,4 kW en calor. Actualment, la unitat interior de climatització és un climatitzador horitzontal situat a sobre del fals sostre de l'actual magatzem de la marca Servoclima model CHL-40 amb una cabal d'aire de 3800 m^3/h i una potència tèrmica de 30 kW.

☐ Dades de partida:

- El projecte preveu reformar el bar per habilitar-lo com a sala d'estudi i lectura en autoservei i, per tant, adaptar-ne la climatització d'aquest espais a reformar, a excepció dels serveis, que quedaran fora de l'àmbit i, únicament disposaran d'instal·lació d'extracció d'aire.
- El climatitzador situat a l'interior del fals sostre de l'actual magatzem del bar es substituirà per la següent unitat de tractament d'aire:

- Ref. CL-20 Bar: Unitat de tractament d'aire de la marca Komfovent model Verso R-4000 H (amb filtre d'aire de classe F8) amb un cabal d'aire de 3420 m³/h i recuperació de calor, o tècnicament equivalent amb el vistiplau de la DF.

D'aquesta manera es pretén adequar la instal·lació a les noves necessitats de l'activitat a desenvolupar en aquest espai i al compliment dels requeriments del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques de l'Edificiació, principalment en termes de recuperació de calor de l'aire d'extracció.

Com que l'aire expulsat és superior a 0,28 m³/s (1008 m³/h) s'ha de recuperar l'energia de l'aire expulsat, per tant, s'incorpora el mòdul de recuperació del calor.

Tenint en compte que es considera una aforament simultani màxim de la nova sala d'estudi de la biblioteca de 98 persones i que la qualitat de l'aire interior per a una biblioteca (sala de lectura) ha de ser IDA 2 (12,5 l/s·persones o bé 45 m³/h·persona), caldrà aportar, com a mínim, 4410 m³/h d'aire de qualitat mitja (ODA 2) per a la ventilació del recinte. El cabal nominal de l'equip proposat es de 3.985 m³/h amb 200 Pa, complint amb el ErP 2018, i pot arribar amb 200 Pa fins a 5.200 m³/h.

La unitat de tractament d'aire incorporarà els següents filtres, o en la seva configuració interior o mitjançant una caixa de filtres al conducte d'aportació d'aire exterior i/o d'impulsió:

- F6 (o ePM10 60%): prefiltració per eliminar partícules mitjanes, situat en caixa de filtres situada al conducte d'aportació d'aire a la UTA.
- F8 (o ePM1 70-80%): filtració fina per garantir qualitat d'aire interior, situat integrat a l'interior de la UTA

La bomba de calor, existent i que es manté i que dona servei a l'actual bar, és de la marca Lennox model eComfort GAH040SM2M amb una potencia nominal de 39,2 kW en fred i 39,4 kW en calor.
d

☐ Requisits:

- Benestar i higiene

Qualitat tèrmica de l'ambient: temperatura operativa d'estiu 23-25ºC; temperatura operativa d'hivern 21-23ºC, humitat relativa d'estiu 45-60%;humitat relativa d'hivern 40-50%; velocitat mitjana de l'aire de 0,14 a 0,18 m/s.
Qualitat de l'aire interior: cabal mínim d'aire exterior assimilable per a un ús d'oficina, aula d'ensenyament o sala de lectura corresponent a un IDA 2 i d'acord amb l'ocupació del local.
Qualitat de l'ambient acústic d'acord amb el Codi tècnic de l'edificació. HR.

- Eficiència energètica:

D'acord amb el RITE IT1.2.
S'instal·larà un recuperador de calor entàlpic amb cabal suficient per cobrir la demanda de cabal d'aire exterior de ventilació corresponent a un IDA 2.

- Seguretat:

D'acord amb el RITE IT1.3
No s'instal·larà sala de màquines per requerir menys de 70KW.

- Altres:

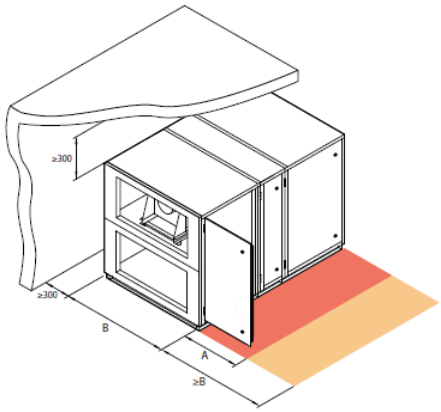
No s'observen emissions de gasos a l'atmosfera, en requerir la instal·lació únicament energia elèctrica.
Instal·lació a legalitzar d'acord amb la normativa de seguretat industrial.

☐ Disseny:

- La instal·lació de climatització i ventilació de la sala es realitzarà amb una unitat de tractament d'aire del tipus aigua/aigua i un recuperador de calor, allotjat al fals sostre dels serveis higiènics de la sala d'estudis.
- La bomba de calor que alimenta el climatitzador és existent i es situa a la coberta.
- La xarxa de distribució d'aire tractat s'ha projectat amb conductes aïllats tipus Climaver o equivalent i difusors, amb les dimensions i distribució que es mostra a la

documentació gràfica. Previ al desmuntatge dels conductes existents, es valorarà per part de la DF la viabilitat de mantenir-los i adaptar-los a la nova distribució.

- El circuit de retorn d'aire, també s'ha projectat per a realitzar amb conductes aïllats tipus Climaver o equivalent i reixes, amb les dimensions i distribució que es mostra a la documentació gràfica.
- La connexió entre la unitat exterior i la unitat interior de climatització és existent (circuit hidràulic) i es modificarà per ajustar-se a la nova ubicació de la unitat interior. Aquesta es realitzarà amb tub de coure aïllat tèrmicament. Si en trams interiors de canonada es transporta aigua a més de 45ºC (en calor) o a 7ºC (en fred), segons la IT 1.2.4.2. del RITE, aquestes canonades hauran d'estar aïllades, d'acord amb l'espessor dels aïllaments de les canonades i accessoris que transporten un fluids calents o freds per l'interior d'edificis (taula 1.2.4.2.1 fins la taula 1.2.4.2.4) dels Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques d'Edificis.
- Totes les màquines seran d'alta eficiència energètica i rendiment.
- El control de la climatització quedarà garantit amb la integració dels equips i sonda de temperatura, humitat i CO_2 al sistema de control de l'edifici (Loxone).
- Els condensats de la màquina climatitzadora i recuperador de calor es conduiran a sanejament mitjançant petites xarxes de tubs de PVC, amb desguàs per gravetat o bomba de condensats, si s'escau.
- El projecte, d'acord amb els requisits municipals per aquest tipus d'equipament, no incorporarà la producció d'aigua calenta sanitària.
- Caldrà mantenir 1,15 m lliures en un dels laterals de la UTA per poder realitzar les tasques de manteniment. (Veure el següent gràfic: A≥0,80m; B≥1,15m)



☐ Justificació de la càrrega tèrmica i dimensionat de la UTA de la nova sala d'estudi:

- Dades generals de l'espai: L'espai objecte de càlcul correspon a una sala d'estudi d'una biblioteca amb les característiques següents:
  - Superfície útil: 222,80 m², aproximadament
  - Alçada lliure: 3,20 m aproximadament
  - Aforament previst: 98 persones
  - Volum total: 712,96 m³, aproximadament
- Condicions de disseny i hipòtesi de càlcul: S'ha realitzat el càlcul de la càrrega tèrmica segons les hipòtesis següents:

Concepte	Vapor adoptat	Observacions
Calor sensible per persona	70 W/persona	Activitat lleugera (estudi, lectura)
Calor latent per persona	35 W/persona	Metabolisme baix
Il·luminació	6 W/m²	Tecnologia LED
Equips informàtics i endolls	3 W/m²	Portàtils i petits aparells
Cabal d'aire exterior	4410 m³/h	Segons aforament i requisits de ventilació
Eficiència recuperador entàlpic	80,1%	Mode calor i fred (eficiència de temperatura)
ΔT exterior-interior(estiu)	10K	Condicions de disseny per refrigeració
ΔT exterior-interior (hivern)	20 K	Condicions de disseny per calefacció

- Càlcul de càrregues tèrmiques:
-

  - Mode refrigeració (estiu):

Concepte	Calor sensible (W)	Calor latent (W)
Ocupants	6860	3430
Il·luminació	1336,8	
Equips informàtics i endolls	668,4	
Ventilació amb recuperador entàlpic (eficiència: 80,1%)	3528	
Transmissions i guanys solars (supòsit)	2285	
TOTAL	14678,2	3430

Càrrega tèrmica total en refrigeració: 14678,2 W → 14,7KW

  - Mode calefacció (hivern):

Concepte	Calor sensible (W)	Calor latent (W)
Ocupants	6860	
Il·luminació	1336,8	
Equips informàtics i endolls	668,4	
Ventilació amb recuperador entàlpic (eficiència: 78,2%)	5505,6	
Transmissions i guanys solars (supòsit)	2160	
TOTAL	16530,8	0

Càrrega tèrmica total en calefacció: 16530,8 W → 16.5KW

- Capacitat de la UTA proposada i comprovació: La UTA prevista presenta les característiques següents:

Mode	Potènica màxima (KW)	Potènica (KW)	Potència sensible (KW)	Potència latent (KW)
Refrigeració	21,41	21,41	10,36	11,05
Calefacció	18,77	12,62	12,62	0

La UTA permet cobrir la càrrega inicialment estimada. En el cas que la previsió de càrregues fos superior a l'estimada, sobretot pel que fa a la transmissions a través dels tancaments exteriors oi guanys solars, pot requerir complementar la UTA amb suport de refredament addicional o ajustar les condicions de disseny en funció de l'ús real i de la protecció solar efectiva.

MC 3.4 Sistemes de ventilació

☐ Requisits: Cabal mínim d'aire exterior per a un ús d'oficina, aula d'ensenyament o sala de lectura corresponent a un IDA 2.

La ventilació de la sala d'estudi serà a través de la instal·lació de climatització aportant el cabal mínim d'aire exterior, correponent a un IDA 2, passant pel recuperador de calor de la UTA.

El serveis higiènics disposaran de la seva pròpia extracció forçada fins a l'exterior de l'edifici. Aquesta instal·lació és existent i només es modificarà el traçat del conducte i derivacions per reubicació de les reixes d'extracció d'acord amb la documentació gràfica.

Les conduccions d'extracció i aspiració d'aire de ventilació sortiran directament a l'exterior de l'edifici.

MC 3.5 Instal·lacions elèctriques

Es preveu nova la instal·lació d'enllumenat i nous punts de treball, així com l'alimentació al equip de climatització/ventilació, sistema de control, porta corredissa i panys elèctrics de les portes d'accés, etc.

Instal·lacions interiors o receptores.

Des del subquadre existents situat a l'actual magatzem del bar, partiran tal i com es mostra en el plànol corresponent, les línies generals, realitzades mitjançant conductors rígids de coure electrolític, instal·lats sota tub o en safata, i des dels quals es prendran les corresponents derivacions. Haurà de col·locar-se preferiblement empotrat.

El subquadre existent es mantindrà, sanejant-lo i reconfigurant-lo d'acord amb el nou esquema unifilar de la instal·lació elèctrica per a l'aula d'estudi i annexes associats (vestíbuls d'accés, sala tècnica i serveis higiènics). Els aparells de protecció (diferencial, magnetotèrmics, contactors, etc.) és desmuntaran i es guardaran per a la nova configuració del subquadre elèctric, afegint els nous aparells de protecció necessaris que no es disposin en el subquadre actual. Aquests ja es troben contemplats en els amidaments d'aquest projecte.

Les derivacions i connexions entre línies es realitzaran mitjançant caixes de derivació estanques, equipades amb regletes apropiades, quedant expressament prohibida la utilització de cinta aïllant com a substitució de les esmentades regletes.

Les distribucions generals, tant de força motriu com d'enllumenat, estaran situades a una alçada tal que puguin considerar-se protegides contra efectes mecànics, com cops, vibracions, etc.

Els conductors seran fàcilment identificables, especialment el neutre i el de protecció, mitjançant el color del seu aïllament.

Cada lloc de treball disposarà de 4 mòduls amb 4 preses elèctriques en línia tipus schuko per una intensitat de corrent de 16A, tensió 220-240V Ac i frequència de 50-60Hz (sense endolls vermells). En els punts de treball situats adjacents a un parament vertical perimetral també disposaran d'un mòdul més amb accés directe des del darrere i 2 preses de xarxa RJ45.

El punts de treball en línia aniran situats a sota de cada taula de treball connectats entre ells i a la línia elèctrica d'alimentació mitjançant cable d'interconnexió de xarxa elèctrica amb connectors ràpids mascle/femella tipus Wieland. Sistema emprat de la marca IBConnect o equivalent. El traçats de cablejat entre el llocs de treball i punts de connexió de terra de la línia elèctrica d'alimentació aniran protegits amb sistema de conducció, fixació i suport tipus vertebra.

Així mateix, es desplaçarà i formarà un nou subquadre partint de la línia del subquadre UOC existent. Aquest es rebicarà al vestíbul de la Biblioteca en un nou armari tancat amb clau i es configfurarà amb els aparells de protecció existents i els nous necessaris, segons l'esquema unifilar previst en aquest projecte, per donar servei al nou espai destinat a canviador inclusiu.

Instal·lació de força motriu
La protecció general dels motors es realitzarà mitjançant la utilització d'interruptors magnetotèrmics o guardamotors equipats amb fusibles i relés tèrmics adequats al consum de cadascun d'ells.

Protecció contra sobreintensitats.
Tot circuit, principal o derivat, estarà protegit contra les sobreintensitats motivades per sobrecàrregues i curtcircuits, mitjançant l'ús d'interruptors automàtics magnetotèrmics de tall omnipolar i/o fusibles calibrats de característiques adequades al consum de les línies.

Al costat de cada interruptor es disposarà una placa indicadora del circuit al qual pertany.

Protecció contra contactes indirectes
Les parts actives es trobaran aïllades, o es disposarà el contacte accidental mitjançant la interposició d'obstacles aïllants.

Xarxa de terres
Totes les parts metàl·liques dels elements no sotmesos a tensió, tals com suports, aparells, canalitzacions, guies d'ascensors, etc., es connectaran a una xarxa de conductors de protecció (posta a terra). Els conductors de protecció, amb seccions d'acord amb la instrucció ICT BT 18, seguiran el mateix recorregut que el circuit corresponent i es connectaran a la presa general de terra.

Repartiment de càrregues
Per tal que es mantingui el major equilibri possible en la càrrega dels conductors que formen part de la instal·lació, es procurarà que aquesta càrrega quedi repartida entre les fases o conductors polars.

MC 3.6 Instal·lacions d'il·luminació

- ☐ Disseny i dimensionat
  Enllumenat d'emergència.
  El sistema d'enllumenat d'emergència i senyalització estarà composat per mòduls autònoms que entraran en funcionament al produir-se una fallada en el circuit general d'enllumenat, o quan la tensió d'aquest baixi a menys del 70 % del seu valor nominal.

  Enllumenat General
  La instal·lació d'enllumenat general es realitzarà mitjançant lluminàries decoratives encastables tipus downlight amb tecnologia LED, marca Phillips Lighting model LuxSpace Compact DN610B 60S-UE/840 PSD-E C PG 25.5, o equivalent. La luminància mínima serà l'exigida per la norma UNE12464.

- ☐ Requisits:
  Eficiència energètica: *(DB HE 3)*
  El projecte s'engloba en la categoria de "altres intervencions en edificis existents en les que es renovi o s'ampliï una part de la instal·lació, en aquest cas s'adequarà la part de la instal·lació ampliada o renovada per tal de complir amb els valors d'eficiència energètica límit en funció de l'activitat, i quan la renovació afecti a zones de l'edifici per a les quals s'estableixi la obligatorietat de sistemes de control o regulació es disposaran aquests sistemes".
  La instal·lació compleix els valors límit de VEEI (Administratiu en general 3,00, Zones comuns en edificis no residencials 6,00, i Sales tècniques 4,00) i Potència instal·lada en "l'edifici" inferior a 12 W/m2 (Ús administratiu), veure annex estudi lumínic.

- ☐ Sistemes de regulació i control:
  La sala d'estudi i serveis higiènics disposarà de detectors de presència per a la encesa/apagada de l'enllumenat.
  Mitjançant el sistema de control es podrà regular la potènica de l'enllumenat ajustant-la, en cada cas, a les necessitats de luminància sobre el pla de treball, programació horària, etc.

MC 3.7 Telecomunicacions

La sala tècnica incorporarà el nou rack amb el hardware contemplat amb amidaments d'aquest projecte per donar servei a les necessitats de veu i dades de l'aula d'estudi i equips necessaris per al control d'aforament i accessos, domòtica, videovigilància, interfonia i intrusió.

Els punts de treball de la sala estaran formats per preses de corrent que alimentaran els punts de treball de les taules que, tot i incorporar preses RJ45, no estaran totalment cablejades. Només uns quants punts de treball repartits estratègicament per la sala estaran cablejats fins al switch de la sala tècnica, així com els punts de treball del mostrador (reubicat) i de la nova sala a l'interior de la biblioteca.

També es preveu la instal·lació de dos preses dobles situades al sostre de l'aula d'estudi amb previsió a poder instal·lar dues antene wifi i així poder per donar cobertura a tota la sala.

Per tant, la instal·lació de veu i dades de l'aula partirà del nou rack situat a la sala tècnica i aquest es comunicarà directament amb el rack existent, situat a la sala d'instal·lacions de la planta soterrani de l'edifici.

La xarxa de distribució des del rack es realitzarà amb cable per a transmissió de dades amb conductor de coure , categoria 6 U/UTP, amb aïllament i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de flama i d'acord amb la normativa UNE 60332-1-2. El cablejat s'instal·larà sobre safata, canal o tub i el seu traçat serà per fals sostre o terra i per canals

Només en els llocs de treball situats adjacents als paraments verticals perimetrals disposaran de preses de veu i dades independents. En aquest cas, cada lloc de treball disposarà de 4 mòduls amb 4 preses elèctriques en línia tipus schuko per una intensitat de corrent de 16A, tensió 220-240V Ac i frequència de 50-60Hz (sense endolls vermells). I també disposaran d'un mòdul més amb accés directe des del darrere i 2 preses de xarxa RJ45.

El punts de treball en línia aniran situats a sota de cada taula de treball connectats entre ells i a la línia elèctrica d'alimentació mitjançant cable d'interconnexió de xarxa elèctrica amb connectors ràpids mascle/femella tipus Wieland i preses de corrent tipus schuko. Sistema emprat de la marca IBConnect o equivalent. El traçats de cablejat entre el llocs de treball i punts de connexió de terra de la línia elèctrica d'alimentació aniran protegits amb sistema de conducció, fixació i suport tipus vertebra.

Una vegada finalitzada la instal·lació serà necessari realitzar el control de qualitat de la xarxa, amb certificació individual de compliment normatiu per a cada punt de connexió, segons els protocols ISO 11801 i configuració permanent link.

MC 3.8 Instal·lacions de protecció contra incendi

Les instal.lacions contra incendis inclouran extintors portàtils, boques d'incendi equipades, polsadors manual d'alarma i detectors automàtics d'incendi (detectors òptics de fums) i sirena d'alarma. La instal·lació ja és existent, per tant, caldrà desmuntar-la en cas necessari i tonar-la a instal·lar un cop fetes les actuacions pertinents. També caldrà verificar que l'existent instal·lació de detecció automàtica cobreix la nova distribució de l'espai i segueix complint amb la normativa d'aplicació. En cas necessari, aquesta podrà ser objecte de modificació, adaptació i ampliació. El mateix per la resta d'instal·lacions.

Els extintors respondran a un grau d'eficàcia 21A-113 B. Aquests, el detectors òptics i els polsadors manuals estaran ubicats d'acord amb el plànol de planta de projecte, coberts per l'enllumenat d'emergència i senyalitzats amb rètols normalitzats.

- ☐ Extintors

Es preveu la col·locació d'extintors en nombre suficient perquè el recorregut des de tot origen d'evacuació fins a un extintor no superi els 15 metres.

L'espai disposa de dos extintors. Un d'ells situat al costat de la porta d'accés des de la zona de biblioteca en un armari amb una BIE. Aquest es manté en aquesta ubicació. Un altre de CO_2 que es recolocarà al costat del subquadre elèctric tal com es mostra en el plànols.

S'afageix un tercer extintor d'eficàcia 211A-113B al costa de la nova porta d'accés.

Els extintors estaran instal·lats en punts ben visibles i de fàcil accés, havent de mantenir-se en el seu suport amb dispositiu de subjecció de fàcil i ràpid maneig.

Els extintors s'han de situar als paràmetres de manera que l'extrem superior d'extintor estigui a una alçada del terra entre 80 cm i 120 cm.

Aquests es distribueixen tal com es mostra als plànols, donant cobertura a la totalitat del sector d'incendis al que donen servei.

- ☐ Boques d'incendi equipades (BIE)

L'espai ja disposava d'aquesta instal·lació la qual s'ha mantingut. Així que es disposa d'una BIE amb DN de 25 mm que permet cobrir tota la sala d'estudi.

La BIE es situa al costat de la porta d'accés des de la zona de biblioteca en un armari encastat juntament amb un extintor.

- ☐ Polsador manual d'alarma

L'espai ja disposava d'aquesta instal·lació la qual es objecte de reubicació. Així que es disposa d'un polsador existent que es resituarà al costat de la porta d'evacuació, i caldrà instal·lar un nou polsador al costa de la nova porta d'accés.

Els polsadors d'alarma han de portar el marcatge CE, de conformitat amb la norma EN 54-11, i se situaran de manera que la distància màxima a recórrer, des de qualsevol punt que hagi de ser considerat com a origen d'evacuació, fins a assolir un polsador, no superi els 25 m.

Els polsadors se situen de manera que la part superior del dispositiu quedi a una alçada entre 80 i 120 cm.

- ☐ Sistema automàtic de detecció

L'equipament disposa de detectors puntuals de fums, d'acord amb l'establert a la norma UNE 23007-14 sobre Sistema de detecció i alarma d'incendis, que cobreix la totalitat dels espais.

La distribució de detectors de la sala d'estudi segueix les condicions indicades a la taula següent:

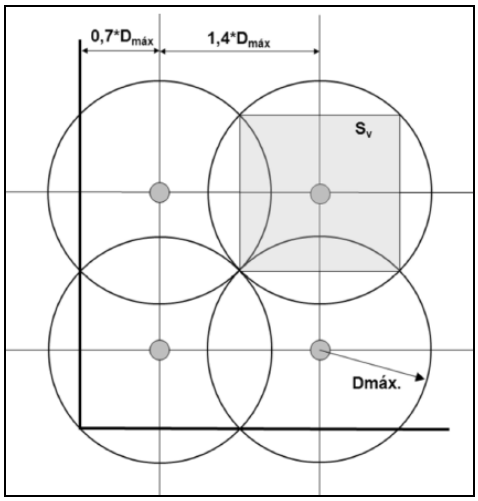
Tabla A.1 – Distribución de detectores puntuales de humo y calor

Superficie del local (m^2)	Tipo de detector	Altura del local (m)	Pendiente ≤ 20°		Pendiente > 20°	
			S_V (m^2)	$D_{máx.}$ (m)	S_V (m^2)	$D_{máx.}$ (m)
SL ≤ 80	UNE-EN 54-7	≤ 12	80	6,3	80	6,3
SL > 80	UNE-EN 54-7	≤ 6	60	5,5	90	6,7
		6 < h ≤ 12	80	6,3	110	7,4

- SL > 80
- Alçada: 3,70 m (≤ 6 m)
- Pendent de la coberta ≤ 20°

La distribució de detectors puntuals de fums seguirà les següents premisses:

- Sv = 80 m2
- Dmàx = 6,3 m
- Separació entre detectors: 1,4 x Dmàx = 1,4 x 5,5 = 7,70 m
- Separació a la paret: 0,7 x Dmàx = 0,7 x 5,5 = 3,85 m
- Distància entre detectors i el sostre: 0,2 – 0,5 m (almenys una filera de detectors en el pla vertical que passa pel carener o a la part més alta de la nau).



☐ Sirena d'alarma

L'espai ja disposa d'una sirena d'alarma que caldrà reubicar tal com es mostra en el plànols. Es disposarà d'una segona sirena d'alarma vinculada al contactor magnètic de la porta d'emergència.

☐ Sistema d'enllumenat d'emergència

L'edifici comptarà amb una instal·lació d'enllumenat d'emergència de les vies d'evacuació i dels mitjans de protecció activa contra incendis.
La instal·lació dels sistemes d'enllumenat d'emergència ha de complir les condicions següents:
- Serà fixa, estarà proveïda de font pròpia d'energia i entrarà automàticament en funcionament en produir-se una fallada en el del 70% de la tensió nominal de servei).
- Mantindrà les condicions de servei, que es relacionen a continuació, durant una hora, com a mínim, des del moment en què es produeixi la decisió.
- Proporcionarà una luminància d'1 lux, com a mínim, al nivell del terra en els recorreguts d'evacuació.
- La luminància serà, com a mínim, de cinc lx als espais següents:
- Els locals o espais on estiguin instal·lats quadres, centres de control o comandaments de les instal·lacions tècniques de serveis o dels processos que es desenvolupen a l'establiment industrial.
- Els locals o espais on estiguin instal·lats els equips centrals o els quadres de control dels sistemes de protecció contra incendis
- La uniformitat de la il·luminació proporcionada als diferents punts de cada zona serà tal que el quocient entre la luminància màxima i la mínima sigui menor que 40.
- Els nivells d'il·luminació establerts s'han d'obtenir considerant nul el factor de reflexió de parets i sostres i contemplant un factor de manteniment que comprengui la reducció del rendiment lluminós a causa de l'envelliment de les làmpades i la brutícia de les lluminàries.

☐ Senyalització d'emergència

Es procedirà a la senyalització de les sortides d'ús habitual o d'emergència, així com la dels mitjans de protecció contra incendis d'utilització manual, quan no siguin fàcilment localitzables des d'algun punt de la zona protegida, tenint en compte allò que disposa el Reglament de senyalització dels centres de treball, aprovat pel Reial decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.

S'aprofitaran les senyals existents si aquestes compleixen amb la normativa actual i es troben en bon estat de manteniment.

Els senyals seran visibles en tot moment, també en cas de fallada de subministrament a l'enllumenat normal i del tipus fotoluminiscent d'acord amb la secció 2a de l'annex I del Reial decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Aquestes seran fotoluminiscents i donaran compliment a la norma UNE 23033-1 i la seva mida serà:

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

MC 3.9 Instal·lacions antifurt

Les instal.lacions antifurt inclourà una central d'intrusió esclava vinculada a la centra d'intrusió existent a la Biblioteca i detectors de moviment. Aquests ja van connectats a la central d'intrusó existent a la Biblioteca. La instal·lació ja és existent, per tant, caldrà desmuntar-la en cas necessari i tonar-la a instal·lar un cop fetes les actuacions pertinents a la nova ubicació d'acord amb la nova distribució i ampliació de la sala, verificant que instal·lació de detectors cobreix la nova distribució de l'espai, nous accessos i segueix complint amb la normativa d'aplicació.

En cas necessari, aquesta podrà ser objecte de modificació, adaptació i ampliació.

La porta d'emergència disposarà d'un sistema de sortida controlat elèctricament d'acord amb la norma UNE-EN 13637:2016. Aquesta disposarà de un iniciador o polsador, d'actuador (barra anti-pànic), d'electroimant i de centre de control, i, lògicament, la senyalització.

MC 3.10 Sistemes de control

El control de la instal·lació tèrmica, enllumenat i accés a la sala d'estudi s'integrarà en el BMS del propi edifici (Loxone).

Aquests permetrà el següent:

- La il·luminació de la sala d'estudi caldrà que es pugui regular, o sigui limitar la potència en un determinat percentatge preestablert i modificable des d'aplicació de Loxone. També cal poder regular la potència en funció de la llum exterior. Les lluminàries incorporen regulació DALI.
- L'encesa de la il·luminació es farà a través de sensor de presencia que farà la funció de sensor de presència, sensor de moviment i luxòmetre.
- Integració de la UTA. Caldrà que la UTA es comuniqui mitjançant mòdul de comunicació RTU amb el sistema de control existent i en pugui extreure la totalitat de dades de l'equip. El sistema de control permetrà encendre i apagar l'equip, coneixen l'estat de mode de funcionament i canviar-lo (fred/calor), definir temperatura de consigna, veure temperatura, humitat i ppm de l'ambient, programació horària, etc.
- Integració de la bomba de calor. Actualment tenim la bomba de calor exterior (BC3) integrada al sistema Loxone recentment implantat però només permet encendre i apagar. S'incorporaria mòdul de comunicació RTU per tal de poder recollir la totalitat de dades de l'equip.
- Sensor de CO2, temperatura i humitat per al control de climatització i control de la qualitat de l'aire de la sala.
- Control d'accés (caldrà que es pugui integrar amb el sistema web d'alta d'usuaris). Aquest disposarà de teclat numèric per a la introducció de codi d'usuari i obertura de portes d'accés.
- S'aprofita l'actuació per implantar sensors de CO2, temperatura i humitat als diferents sectors de la Biblioteca (ones climàtiques) i així poder millorar la regulació i control integral del sistema de climatització, actualment controlat parcialment pel sistema de control Loxone.

MN. NORMATIVA APLICABLE

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE
Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99),modificació: Ley 52/2002,(BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10), **la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013) i la Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)**
Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción
RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*
Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación
D 462/1971 (BOE: 24/3/71)modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)
Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación
O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71(BOE: 24/7/91)
Certificado final de dirección de obras
D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

Requisits bàsics de qualitat de l'edificació

Ús de l'edifici

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo
RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)
Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos
RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones
RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.
CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA
CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
Llei d'accessibilitat
Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)
Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91
D 135/95 (DOGC 24/3/95)

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE
CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural**,** Bases de càlcul
CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI
CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi
Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)
Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
Llei 3/2010 del 18 de febrer (**DOGC**: 10.03.10), *entra en vigor 10.05.10.*
Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA
CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat
SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes
SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"
SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació
SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament
SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment
SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp
SUA-9 Accessibilitat
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

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
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR
CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
Ley del ruido
Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)
Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas
RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)
Llei de protecció contra la contaminació acústica
Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)
Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica
Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)
Ordenances municipals

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 Limitació de la demanda energètica
HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques
HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació
HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària
HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
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 modificacions.
NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación
RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)
EHE-08 Instrucción de hormigón estructural
RD 1247/2008 , de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)
Instrucció d'Acer Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)
El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.
NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges
O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat
CTE DB HR Protecció davant del soroll
CTE DB HE 1 Limitació de la demanda energètica
CTE DB SE AE Accions en l'edificació
CTE DB SE F Fàbrica i altres
CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F
CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.
Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91
D 135/95 (DOGC: 24/3/95)
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores
RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)
Reglamento de aparatos elevadores
O 30/6/66 (BOE: 26/7/66)correcció d'errades (BOE: 20/9/66)modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)
Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 2291/85 (BOE: 11/12/85)regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87)modificacions (DOGC: 7/2/90). Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23.
Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,
RD 88/2013 (BOE 22/2/2013)
Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención
Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)
Condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y normas para realizar las inspecciones periódicas
O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)
Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas
Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) correcció d'errors (BOE: 23/5/97)
Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso
Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)
Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes
RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)
Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines
RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08)
Aplicació per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica
Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)
Plataformes elevadores verticals per a ús de persones amb mobilitat reduïda.
Instrucció 6/2006
Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i 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 modificacions
Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.
CTE DB HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.
Criterios sanitarios del agua de consumo humano
RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i RD 314/2016 (BOE 30/7/2016)
Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)
Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries
RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)
Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)
Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges **(d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)**
D 202/98 (DOGC 06/08/98)
Ordenances municipals

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques **(remet al RITE)**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

CTE DB SI 3.7 Control de humos

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

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

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.
ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos
ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio
ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos
RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006)

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

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

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

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

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

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.
RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014)

CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

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

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica
RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09
RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008).

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

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

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia
RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011)
Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica
D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

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

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

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)
Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

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

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

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

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

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

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

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

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios
RD 1942/93 (BOE 14/12/93), modificacions per O. 16.04.98 (BOE 28.04.98)
Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices
O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)
CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.
Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de protecció al llamp

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

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 235/2013 (BOE 13/4/2013)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

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

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposición de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

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

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

MA. ANNEXOS A LA MEMÒRIA

MA 1 FITXA DEL PLA ESPECIAL URBANÍSTIC DE PROTECCIÓ DEL PATRIMONI I CATÀLEG DE BÉNS ARQUITECTÒNICS, ARQUEOLÒGICS I AMBIENTALS DE SABADELL (PEPS) DEL VAPOR BADIA

Vapor Badia

AI.024.EA

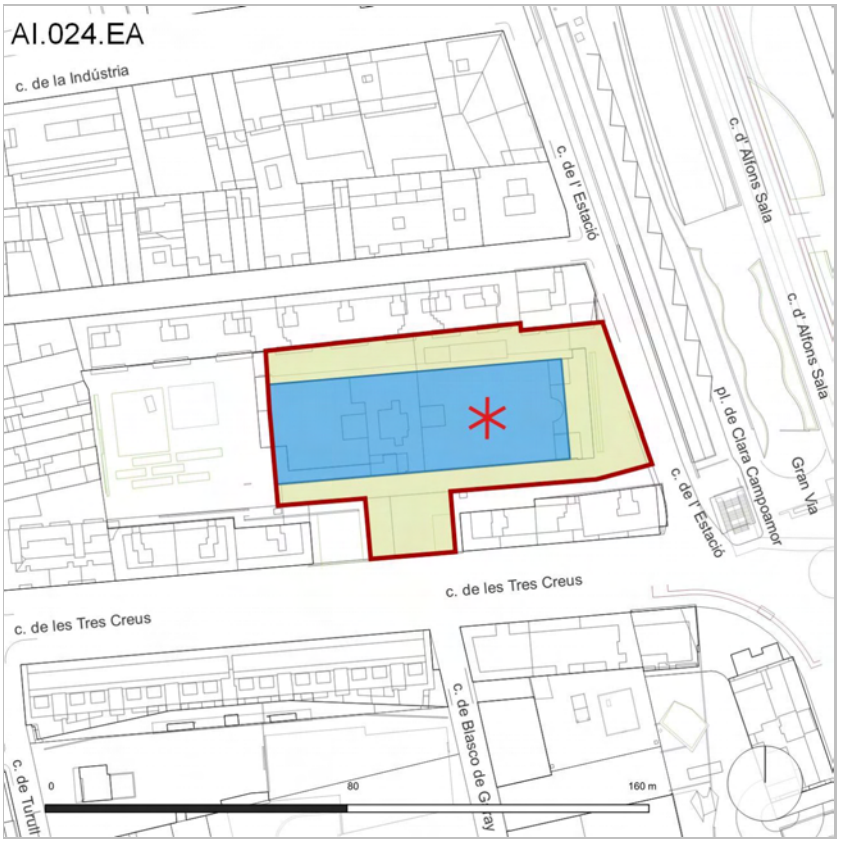
Altres denominacions Biblioteca pública municipal

DADES BÀSIQUES

Adreça/es Carrer Tres Creus,de les, 127,129 *Codi INE* 187

Coordenades UTM x = 426150 ; y = 4599818 *Identificació al plànol* Nd1-22

Dades cadastrals	*Número*	*Superfície*	*Sostre*	*N. plantes*
	6200002DG2060B0001SJ	2.655	4.916	PB+1



LLEGENDA

- Límit de bé
- Entorn de protecció

Categoria de protecció:

- BCIN
- BCIL
- BPU

Nivell de protecció:

- 1. Integral
- 2. Conservació
- 3. Parcial
- 4. Ambiental
- 5. Documental
- Espais lliures protegits

Plànol normatiu



Fotografia del bé



Emplaçament

Vapor Badia

AI.024.EA

CATALOGACIÓ ANTERIOR

Tipus de bé	Patrimoni arquitectònic
Categoria	BCIL
Nivell prot.	Volumètric
Nº reg/cat.	PEPBAMAS 7.3

CATALOGACIÓ

Tipus de bé	Patrimoni arquitectònic
Categoria	BPU
Nivell prot.	2. Conservació
Classificació	Elements arquitectònics
Altres prot.	V.56.AM Carrer de les Tres Creus

DESCRIPCIÓ DEL BÉ

Tipologia	Arquitectura Industrial (AI)
Subtipologia	Nau
Estil i Època	Arquitectura industrial. Fàbrica de pisos; Època contemporània. Segle XIX
Cronologia	1867 /2002 (Biblioteca)
Autor/promotor	Josep Lacueva i Sanfeliu, M.O. / Josep Palau Grau, arquitecte
Context	Edifici situat a l'àrea urbana de la ciutat de Sabadell, molt a prop de l'antiga estació del tren. Del vapor Badia, que en el seu moment es trobava entre els carrers Tres creus, Estació i Casanovas i Bosch, a poca distància del centre històric de Sabadell, en resta les quatre naus de planta baixa i pis, paral·leles al carrer de les Tres Creus, rehabilitades com a biblioteca pública.
Elements	L'edifici ha estat molt reformat, tot i que manté parcialment la volumetria original. Les naus són cobertes a doble vessant i les façanes presenten finestres tipus Manchester que han estat adaptades a la nova utilització de l'espai. Així, totes presenten làmines disposades horitzontalment per a matisar l'entrada de llum. Les obertures de la planta baixa s'han tancat parcialment amb un mur per la part interior, de manera que conserven la forma original però l'obertura és quadrada. Les encavallades que sustenten la coberta són de fusta i estan restaurades. A nivell intern, les naus funcionen com un únic edifici. A la part central hi ha el vestíbul, al que s'hi accedeix per la façana del carrer de les Tres Creus on s'hi va practicar una gran obertura d'amplada equivalent a dues finestres gràcies a la disposició d'una biga en horitzontal que sustenta el primer pis en aquest punt. A l'oest de l'entrada, la façana ha reculat de manera que els espais de llum de les finestres s'han allargat fins a terra aconseguint així un espai de porxo. A l'est del vestíbul i a tot el primer pis hi ha les instal·lacions de la biblioteca. A l'oest del mateix, a la planta baixa, hi ha un auditori i un espai de restauració. Els dos extrems de la nau també han estat molt modificats. Així, la façana est, al carrer Estació, les naus varen quedar escapçades. Uns metres més enllà de l'acabament de les cobertes, un mur tanca l'espai. Les dues naus dels extrems nord i sud presenten una paret de vidre mentre que a les dues naus del centre, un cos semicircular ubica una escala interior. Pel que fa a la façana oest, aquesta dóna a una plaça pública i és molt similar però sense el cos d'escales. Presenta un mur de tancament de vidre i un mur d'obra a certa distància que tanca parcialment l'edifici per la meitat nord, ja que al sud hi ha un bar/restaurant amb terrassa oberta a la plaça. Les façanes laterals de la nau, de planta baixa i pis, segueixen un ritme clar i homogeni marcat per la geometria i forma de les obertures amb arcs adintellats. El tractament dels testers s'ha modificat per adaptar l'edifici al seu nou ús amb l'addició d'un volum de planta baixa i utilitzant un llenguatge contemporani. Actualment la totalitat de les façanes es troben revestides amb un monocapa d'un color taronja molt viu. Els nous volums afegits són revestits de pedra de Sant Vicenç. En una de les façanes hi ha un rellotge. La coberta inclinada està acabada amb teules ceràmiques. La seva estructura està formada per encavallades de fusta.
Ús actual	Biblioteca pública (des de novembre de 2002)
Ús original/altres	Indústria llanera (1838-1930)/ Usos industrials diversos (1930?- finals s. XX)
Estat conservació	Bo

Vapor Badia AI.024.EA

Façanes/Coberta	Bon estat general de la façana, dels seus revestiments, així com dels elements decoratius i ornamentals que la configuren. S'estima un bon estat general de la coberta a través de la imatge que dona l'estat actual de les façanes.
Entorn/Jardí	L'espai lliure protegit s'ha de mantenir inedificat.
Estructura/Interior	La claredat tipològica d'aquesta construcció, un cop visitada interiorment, corrobora un manteniment correcte de l'estructura principal i distributiva de l'edifici.

RAONS PER A LA CATALOGACIÓ

☑ Valor històric	Fou el major establiment industrial de filatura de llana i de teixits estampats de Sabadell
☑ Valor urbanístic	En la seva etapa dedicada a la indústria tèxtil llanera, que mantingué l'activitat fins al primer terç del segle XX, el vapor va gaudir de la seva proximitat amb la via del tren i de la bona comunicació amb la resta d'indústries del riu Ripoll.
☑ Valor arquitectònic/tipològic/artístic	Exemple representatiu de vapor tèxtil de doble amplada, amb una planta i pis. Fou el vapor millor conservat d'acord amb l'estat original, i per això representava un gran valor històric i patrimonial.
☑ Valor sociocultural i etnològic	Bé referent en el context sociocultural i etnològic de Sabadell per les seves característiques representatives, especialment en la tradició i record de les activitats industrials desenvolupades, principalment, a l'entorn de l'activitat llanera.
☑ Valor natural/ambiental/paisatgístic	Bé interessant per la contribució en la preservació de la seva imatge original en un paisatge que ha sofert transformacions i canvis en el seu entorn al llarg dels anys, especialment en època contemporània.

ÀMBITS DE PROTECCIÓ

Element/s	Edifici Vapor Badia

REGULACIÓ DE LES INTERVENCIONS

Tipus d'intervenció	Manteniment i/o Reparació; Consolidació; Reforma, Millora, Remodelació o Rehabilitació (eliminació parts contràries al bé patrimonial) sense alterar els valors tipològics del bé; Restauració; Reconstrucció i Reproducció (parts o elements artístics i/o ornamentals necessaris per a la comprensió del bé) CRITERI D'INTERVENCIÓ Conservar amb mètodes propis de la restauració adequada.
Façanes/Coberta	Posar en relleu la tipologia i la composició de les façanes, el ritme, la proporció i forma de les obertures i els tancaments, amb la totalitat dels elements ornamentals i decoratius originals, si s'escau, que les configuren. En el cas de les cobertes hauran de preservar la forma i tipologia característica del bé catalogat.
Estructura/interior	No es permet l'enderroc de les estructures referents en els seus valors tipològics i que són objecte de protecció física.

INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA

Informació històrica	Josep Oriol Badia Juncà apareix l'any 1838 amb un assortiment que va crear gràcies al dot de la seva esposa. A partir d'aquest moment, es documenta associat amb diferents empreses de filatura i fins i tot va ser un dels socis fundadors del vapor Sabadellès (vapor Turull). El 1867 va construir el vapor Badia i va arribar a ser un dels principals filadors de Sabadell. El mestre d'obra que va contractar fou Josep Lacuesta i Sangeliu. L'any 1871 va muntar una filatura d'estam, fins llavors absent al Vallès, i per aquesta raó va fer venir al tècnic Teodor Jenny. Anys més tard, quan aquesta filatura comptava amb 2800 fusos, la va vendre a Cuadras y Prims, que van començar l'activitat a Sabadell llogant espai i força motriu al vapor Badia.

Vapor Badia

AI.024.EA

El nét de Badia Juncà, en Josep Oriol Badia Pons, va continuar l'activitat al vapor del seu avi amb rentatge de llanes i filatura, com a soci passiu d'altres industrials fins el 1930.

Bibliografia

BENAUL, Josep Maria: Fàbriques i establiments amb força de vapor a Sabadell (1838-1915). Pòster. Sabadell, Ajuntament de Sabadell, 1994.

BENAUL, Josep Maria: El gremi de fabricants de Sabadell 1559-2009. organització empresarial i ciutat industrial. Fundació del Gremi de Fabricants de Sabadell, 2009.

GALÍ, R.: Josep Badia i Juncà: Un filador i vaporista de Sabadell, dins Arraona, 25, 2001.

GALÍ, R.: Josep Badia i Capdevila: De la llana i el carbó a l'aigua i el cotó, dins Arraona, 28, 2004.

Actuacions finca

La Biblioteca Vapor Badia, inaugurada el mes de novembre de 2002, se situà en l'antiga fàbrica tèxtil del mateix nom. Després d'uns anys d'abandonament, l'any 1997 l'Ajuntament de Sabadell va adquirir l'edifici per construir-hi la biblioteca central. Però el deficient estat de conservació de l'edifici obligà a rehabilitar les façanes, però sobretot al sostre, abans d'inaugurar el nou centre. Les obres de la nova biblioteca van suposa una inversió de més de 7,7 milions d'euros finançats per l'Ajuntament de Sabadell, la Generalitat de Catalunya i la Diputació de Barcelona, encara que també es comptà amb la col·laboració del projecte Urban.

Vapor Badia

AI.024.EA

ALTRES IMATGES



Fotografia del bé
Equip redactor



Fotografia del bé
Equip redactor



Fotografia del bé
Equip redactor

MA 2 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

MA 2.1 SUBQUADRE DE L'AULA D'ESTUDI

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

8. INSTAL·LACIÓ DE CONNEXIÓ A TERRA 8

9. CRITERIS APLICATS I BASES DE CÀLCUL 9
   9.1. Intensitat màxima admissible 9
   9.2. Caiguda de tensió 9
   9.3. Corrents de curt circuit 11

10. CÀLCULS 12
   10.1. Secció de les línies 12
   10.2. Càlcul dels dispositius de protecció 16

11. CÀLCULS DE CONNEXIÓ A TERRA 20
   11.1. Resistència de la connexió a terra de les masses 20
   11.2. Resistència de la connexió a terra del neutre 20
   11.3. Protecció contra contactes indirectes 20

12. PLEC DE CONDICIONS 23
   12.1. Qualitat dels materials 23
      12.1.1. Generalitats 23
      12.1.2. Conductors elèctrics 23
      12.1.3. Conductors de neutre 23
      12.1.4. Conductors de protecció 23
      12.1.5. Identificació dels conductors 24
      12.1.6. Tubs protectors 24
   12.2. Normes d'execució de les instal·lacions 24
      12.2.1. Col·locació de tubs 24
      12.2.2. Caixes d'acoblament i derivació 25
      12.2.3. Aparells de comandament i maniobra 26
      12.2.4. Aparells de protecció 26
      12.2.5. Instal·lacions en cambres de bany o lavabos 29
      12.2.6. Xarxa equipotencial 30
      12.2.7. Instal·lació de connexió a terra 30
      12.2.8. Enllumenat 31
   12.3. Proves reglamentàries 32

12.3.1. Comprovació de la connexió a terra..... 32
12.3.2. Resistència d'aïllament..... 32
12.4. Condicions d'ús, manteniment i seguretat..... 32
12.5. Certificats i documentació..... 32
12.6. Llibre d'ordres..... 32

13. AMIDAMENTS..... 33
13.1. Magnetotèrmics..... 33
13.2. Diferencials..... 33
13.3. Cables..... 33
13.4. Canalitzacions..... 33
13.5. Altres..... 34

14. QUADRE DE RESULTATS..... 34

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:	Ajuntament de Sabadell
C.I.F:	P0818600I
Adreça:	c. del Sol, 1, 6a planta
Població:	Sabadell
Província:	Barcelona
Codi postal:	08201
Telèfon:	937453187
Correu electrònic:	edificis@ajsabadell.cat

3. EMPLAÇAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ

Adreça:	c. Tres Creus, 127-129
Població:	Sabadell
Província:	Barcelona
C.P:	08202

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: 47.75 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)
LAS Bar	47.75	47.75

LAS Bar

Circuit	P Instal·lada (kW)	P Demandada (kW)
Il·luminació	1.26	1.26
Emergència	0.24	0.24
Preses d'ús general	25.85	25.85
Motor	20.40	20.40

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: RV-K Eca 5[3(1x50)].

7.2. Derivació individual

No es contempla.

7.3. Quadre general de distribució

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
LAS Bar	3F+N	47.75	1.00	100.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 80 A; Icu: 15 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(5G35) Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 80 A; Icu: 15 kA; Corba: C

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
LAS Bar	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C

LAS Bar

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
Llum B-1	F+N	0.48	1.00	50.00	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5
Llum B-2	F+N	0.48	1.00	50.00	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5
Emergència	F+N	0.24	1.00	50.00	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5
Llum B-2	F+N	0.30	1.00	50.00	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5
Punts de treball 1	F+N	3.00	1.00	25.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
Punts de treball 2	F+N	3.00	1.00	30.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5
Punts de treball 3	F+N	3.00	1.00	35.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5
Punts de treball 4	F+N	3.00	1.00	40.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5
Punts de treball 3	F+N	3.00	1.00	35.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5
Punts de treball 4	F+N	2.00	1.00	40.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5
Eixugamans	F+N	3.60	1.00	20.00	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5
Bomba de calor BC3	3F+N	14.10	1.00	50.00	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 40 A; Icu: 10 kA; Corba: C Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x10 + TTx10
UTA	3F+N	6.05	1.00	10.00	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 10 kA; Corba: C Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G2.5

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
Extractor Lavabos	F+N	0.25	1.00	10.00	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5
Control d'accessos	F+N	1.00	1.00	30.00	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5
Quadre de control Loxone	F+N	0.25	1.00	20.00	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5
Sala tècnica	F+N	1.50	1.00	20.00	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5
Videovigilància i seguretat	F+N	0.50	1.00	20.00	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5
Previsió	F+N	2.00	1.00	20.00	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5

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
Llum B-1	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
Llum B-2	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm

Esquemes	Tipus d'instal·lació
Emergència	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
Llum B-2	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
Punts de treball 1	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
Punts de treball 2	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
Punts de treball 3	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
Punts de treball 4	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
Punts de treball 3	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
Punts de treball 4	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
Eixugamans	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
Bomba de calor BC3	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
UTA	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
Extractor Lavabos	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
Control d'accessos	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
Quadre de control Loxone	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
Sala tècnica	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
Videovigilància i seguretat	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
Previsió	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm

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 ©m

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 ©

- Resistència de la connexió a terra del neutre: 10.00 ©

PRESA DE TERRA

No s'especifica.

CONDUCTORS DE PROTECCIÓ

Els conductors de protecció discorreran 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:

$$\Delta U = R \cdot I \cdot \cos\varphi + X \cdot I \cdot \text{sen}\varphi$$

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 (Ω), veure apartat (A)
- X Reactància de la línia (Ω), veure apartat (C)
- φ 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:

$$R = R_{tca} = R_{tcc}\left(1 + Ys + Yp\right) = c\ R_{tcc}$$

$$R_{tcc} = R_{20cc}\left[1 + \alpha\left(\theta - 20\right)\right]$$

$$R_{20cc} = \rho_{20}\, L / S$$

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)*
- Ys Increment de la resistència a causa de l'efecte pell;
- Yp 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.

$$c = (1 + Ys + Yp) \cong 1,02$$

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:

$$T = T_0 + (T_{máx} - T_0) * (I / I_{máx})^2 \qquad [17]$$

Amb:

- T Temperatura real estimada en el conductor *(°C)*
- $T_{màx}$ 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)*
- $I_{màx}$ 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 ≤ 120 mm²	X ≈ 0
S = 150 mm²	X ≈ 0.15 R
S = 185 mm²	X ≈ 0.20 R
S = 240 mm²	X ≈ 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 mΩ

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	47.75	1.00	10.00	RV-K Eca 5[3(1x50)]	248.43	74.01	0.04	-

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 (Iz) de la taula anterior.

Esquemes	Tipus d'instal·lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Profunditat	Agrupament
	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C	0.91	-	-	0.70

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línia	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
LAS Bar	3F+N	47.75	1.00	100.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(5G35)	208.30	74.01	0.62	0.66

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 (Iz) de la taula anterior.

Esquemes	Tipus d'instal·lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Profunditat	Agrupament
LAS Bar	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C	0.91	-	-	0.70

LAS Bar

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línia	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
Llum B-1	F+N	0.48	1.00	50.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	22.75	2.08	0.71	1.37
Llum B-2	F+N	0.48	1.00	50.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	22.75	2.08	0.71	1.37
Emergència	F+N	0.24	1.00	50.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	22.75	1.04	0.36	1.02
Llum B-2	F+N	0.30	1.00	50.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	22.75	1.30	0.45	1.11
Punts de treball 1	F+N	3.00	1.00	25.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	22.75	12.99	2.36	3.02
Punts de treball 2	F+N	3.00	1.00	30.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	22.75	12.99	2.83	3.49
Punts de treball 3	F+N	3.00	1.00	35.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	22.75	12.99	3.30	3.96
Punts de treball 4	F+N	3.00	1.00	40.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	22.75	12.99	3.78	4.44
Punts de treball 3	F+N	3.00	1.00	35.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	22.75	12.99	3.30	3.96
Punts de treball 4	F+N	2.00	1.00	40.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	22.75	8.66	2.44	3.10
Eixugamans	F+N	3.60	1.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	22.75	15.59	2.32	2.98
Bomba de calor BC3	3F+N	14.10	1.00	50.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x10 + TTx10	46.41	25.44	1.15	1.81
UTA	3F+N	6.05	1.00	10.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G2.5	20.02	10.92	0.39	1.06
Extractor Lavabos	F+N	0.25	1.00	10.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	22.75	1.35	0.09	0.75
Control d'accessos	F+N	1.00	1.00	30.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	22.75	4.33	0.90	1.56
Quadre de control Loxone	F+N	0.25	1.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	22.75	1.08	0.15	0.81
Sala tècnica	F+N	1.50	1.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	22.75	6.50	0.90	1.57

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línia	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
Videovigilància i seguretat	F+N	0.50	1.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	22.75	2.17	0.30	0.96
Previsió	F+N	2.00	1.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	22.75	8.66	1.22	1.88

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 (Iz) de la taula anterior.

Esquemes	Tipus d'instal·lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Profunditat	Agrupament
Llum B-1	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	1.00
Llum B-2	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	1.00
Emergència	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	1.00
Llum B-2	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	1.00
Punts de treball 1	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	1.00
Punts de treball 2	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	1.00
Punts de treball 3	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	1.00
Punts de treball 4	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	1.00
Punts de treball 3	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	1.00
Punts de treball 4	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	1.00
Eixugamans	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	1.00
Bomba de calor BC3	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
UTA	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	1.00
Extractor Lavabos	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	1.00
Control d'accessos	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	1.00
Quadre de control Loxone	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	1.00

Esquemes	Tipus d'instal·lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Profunditat	Agrupament
Sala tècnica	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	1.00
Videovigilància i seguretat	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	1.00
Previsió	A2: Cable multipolar, paret aïllant 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:

$$I_B \leq I_n \leq I_Z$$
$$I_2 \leq 1{,}45 \times I_Z$$

Amb:

- I_B Intensitat de disseny del circuit
- I_n Intensitat assignada del dispositiu de protecció
- I_Z Intensitat permanent admissible del cable
- I_2 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:

$$I_{cu} > Icc_{màx}$$
$$I_{cs} > Icc_{màx}$$

Amb:

- $Icc_{màx}$ 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 curt circuit màxim, com en el cas del curt circuit 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 permissible 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 curt circuit
- 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	47.75	74.01	-	248.43	-	-

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)
LAS Bar	3F+N	47.75	74.01	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 80 A; Icu: 15 kA; Corba: C	208.30	104.00	302.03

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)
LAS Bar	3F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 80 A; Icu: 15 kA; Corba: C	15.00	15.00	11.59 2.25	1.68 44.47	<0.10 <0.10

LAS Bar

Sobrecàrrega

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	I_B (A)	Proteccions	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
Llum B-1	F+N	0.48	2.08	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	22.75	13.00	32.99
Llum B-2	F+N	0.48	2.08	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	22.75	13.00	32.99
Emergència	F+N	0.24	1.04	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	22.75	13.00	32.99
Llum B-2	F+N	0.30	1.30	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	22.75	13.00	32.99
Punts de treball 1	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	22.75	20.80	32.99
Punts de treball 2	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	22.75	20.80	32.99
Punts de treball 3	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	22.75	20.80	32.99
Punts de treball 4	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	22.75	20.80	32.99
Punts de treball 3	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	22.75	20.80	32.99
Punts de treball 4	F+N	2.00	8.66	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	22.75	20.80	32.99
Eixugamans	F+N	3.60	15.59	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	22.75	20.80	32.99
Bomba de calor BC3	3F+N	14.10	25.44	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 40 A; Icu: 10 kA; Corba: C	46.41	52.00	67.29

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	I_B (A)	Proteccions	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
UTA	3F+N	6.05	10.92	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 10 kA; Corba: C	20.02	20.80	29.03
Extractor Lavabos	F+N	0.25	1.35	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	22.75	20.80	32.99
Control d'accessos	F+N	1.00	4.33	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	22.75	20.80	32.99
Quadre de control Loxone	F+N	0.25	1.08	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	22.75	13.00	32.99
Sala tècnica	F+N	1.50	6.50	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	22.75	20.80	32.99
Videovigilància i seguretat	F+N	0.50	2.17	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	22.75	20.80	32.99
Previsió	F+N	2.00	8.66	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	22.75	20.80	32.99

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)
Llum B-1	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	4.33 0.29	0.01 1.47	<0.10 <0.10
Llum B-2	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	4.33 0.29	0.01 1.47	<0.10 <0.10
Emergència	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	4.33 0.29	0.01 1.47	<0.10 <0.10
Llum B-2	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	4.33 0.29	0.01 1.47	<0.10 <0.10
Punts de treball 1	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	4.33 0.54	0.01 0.43	<0.10 <0.10
Punts de treball 2	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	4.33 0.47	0.01 0.59	<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)
Punts de treball 3	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	4.33 0.41	0.01 0.77	<0.10 <0.10
Punts de treball 4	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	4.33 0.36	0.01 0.98	<0.10 <0.10
Punts de treball 3	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	4.33 0.41	0.01 0.77	<0.10 <0.10
Punts de treball 4	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	4.33 0.36	0.01 0.98	<0.10 <0.10
Eixugamans	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	4.33 0.66	0.01 0.30	<0.10 <0.10
Bomba de calor BC3	3F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 40 A; Icu: 10 kA; Corba: C	10.00	10.00	7.37 0.79	0.04 3.32	<0.10 <0.10
UTA	3F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 10 kA; Corba: C	10.00	10.00	7.37 0.99	0.00 0.13	<0.10 <0.10
Extractor Lavabos	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	4.33 1.10	0.01 0.11	<0.10 <0.10
Control d'accessos	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	4.33 0.47	0.01 0.59	<0.10 <0.10
Quadre de control Loxone	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	4.33 0.66	0.01 0.30	<0.10 <0.10
Sala tècnica	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	4.33 0.66	0.01 0.30	<0.10 <0.10
Videovigilància i seguretat	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	4.33 0.66	0.01 0.30	<0.10 <0.10
Previsió	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	4.33 0.66	0.01 0.30	<0.10 <0.10

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 Ω.

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 Ω.

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
- U_0 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)	$I_{\Delta N}$ (A)
Llum B-1	F+N	2.08	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.06	0.03
Llum B-2	F+N	2.08	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.06	0.03
Emergència	F+N	1.04	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.06	0.03
Llum B-2	F+N	1.30	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.06	0.03
Punts de treball 1	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.15	0.03
Punts de treball 2	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.13	0.03
Punts de treball 3	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.11	0.03
Punts de treball 4	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.10	0.03
Punts de treball 3	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.11	0.03
Punts de treball 4	F+N	8.66	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.10	0.03
Eixugamans	F+N	15.59	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.16	0.03
Bomba de calor BC3	3F+N	25.44	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	9.19	0.30
UTA	3F+N	10.92	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	9.20	0.30

Esquemes	Polaritat	I_B (A)	Proteccions	I_d (A)	$I_{\Delta N}$ (A)
Extractor Lavabos	F+N	1.35	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.20	0.03
Control d'accessos	F+N	4.33	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.13	0.03
Quadre de control Loxone	F+N	1.08	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.16	0.03
Sala tècnica	F+N	6.50	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.16	0.03
Videovigilància i seguretat	F+N	2.17	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.16	0.03
Previsió	F+N	8.66	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.16	0.03

Amb:

$I_{\Delta N}$ 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)
Llum B-1	F+N	2.08	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0012
Llum B-2	F+N	2.08	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0012
Emergència	F+N	1.04	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0012
Llum B-2	F+N	1.30	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0012
Punts de treball 1	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0013
Punts de treball 2	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0013
Punts de treball 3	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0018
Punts de treball 4	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0018
Punts de treball 3	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0018
Punts de treball 4	F+N	8.66	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0018
Eixugamans	F+N	15.59	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0005
Bomba de calor BC3	3F+N	25.44	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	0.150	0.0012
UTA	3F+N	10.92	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	0.150	0.0002

Esquemes	Polaritat	I_B (A)	Proteccions	$I_{nodisparament}$ (A)	I_f (A)
Extractor Lavabos	F+N	1.35	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0002
Control d'accessos	F+N	4.33	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0007
Quadre de control Loxone	F+N	1.08	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0005
Sala tècnica	F+N	6.50	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0005
Videovigilància i seguretat	F+N	2.17	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0005
Previsió	F+N	8.66	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0005

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 distancia 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 retorciment o enrrollatment entre ells, sinò 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 adecuats, 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 arredonits 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 curt 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 curt 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 curt 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 curt circuits la qual capacitat de tall estarà d'acord amb la intensitat de curt 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 desconnexió, o en el seu defecte, aniran acompanyats de les corbes de desconnexió.

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 sobrepasi 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 li 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 son 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).
- Vc: Tensió de contacte màxima (24 V en locals humits i 50 V a la resta de casos).
- Is: 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 distancia 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 distancia 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 compleixen 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, calefactors, 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 asseguri 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 fuita 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 voltamperes 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 voltamperes 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 medirà 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 protegeixin.

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	Terciari (IEC 60947-2); In: 80 A; Icu: 15 kA; Corba: C. 3P+N	2.00
003.002	U	Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C. 1P+N	5.00
003.003	U	Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C. 1P+N	12.00
003.004	U	Terciari (IEC 60947-2); In: 40 A; Icu: 10 kA; Corba: C. 3P+N	1.00
003.005	U	Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 10 kA; Corba: C. 3P+N	1.00

13.2. Diferencials

Diferencials			
Codi	U	Descripció	Quantitat
006.001	U	Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC. 2P	14.00
006.002	U	Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC. 4P	2.00

13.3. Cables

Cables			
Codi	U	Descripció	Quantitat
010.001	m	RV-K Eca 0,6/1 kV Coure, Policlorur de vinil (PVC), 50 mm². Unipolar	150.00
010.002	m	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 5G35. Multiconductor	300.00
010.003	m	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 2x2.5. Multiconductor	545.00
010.004	m	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 2.5 mm². Unipolar	545.00
010.005	m	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 4x10. Multiconductor	50.00
010.006	m	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 10 mm². Unipolar	50.00
010.007	m	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 5G2.5. Multiconductor	10.00

13.4. Canalitzacions

Canalitzacions			
Codi	U	Descripció	Quantitat
011.001	m	Tub 20 mm	555.00
011.002	m	Tub 32 mm	50.00

13.5. Altres

Altres			
Codi	U	Descripció	Quantitat
017.001	U	Contactor. 3P+N	2.00

14. QUADRE DE RESULTATS

Instal·lació interior (Subministrament principal)

Instal·lació interior
LAS Bar

Instal·lació interior

Descripció	Pot.Calc. (W)	Long. (m)	Secció (mm)	I_B (A)	I_Z (A)	ΔU (%)	$ΔU_{ac}$ (%)	Canalitz. (mm)
Instal·lació interior	51275.00	10.00	RV-K Eca 5[3(1x50)]	74.01	248.43	0.04	0.04	Sense conducte
LAS Bar	51275.00	100.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(5G35)	74.01	208.30	0.62	0.66	Sense conducte

Descripció	I_B (A)	I_n (A)	I_Z (A)	$Icc_{máx}$ (A)	Pdt (kA)	$Icc_{mín}$ (A)	I_m (kA)	I_d (A)	Sens.dif. (mA)
Instal·lació interior	74.01	80.00	248.43	12.00	-	5.01	-	-	-
LAS Bar	74.01	80.00	208.30	11.59	15.00	2.25	0.80	-	-

LAS Bar

Descripció	Pot.Calc. (W)	Long. (m)	Secció (mm)	I_B (A)	I_Z (A)	ΔU (%)	$ΔU_{ac}$ (%)	Canalitz. (mm)
Llum B-1	480.00	50.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	2.08	22.75	0.71	1.37	Tub 20 mm
Llum B-2	480.00	50.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	2.08	22.75	0.71	1.37	Tub 20 mm
Emergència	240.00	50.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	1.04	22.75	0.36	1.02	Tub 20 mm
Llum B-2	300.00	50.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	1.30	22.75	0.45	1.11	Tub 20 mm
Punts de treball 1	3000.00	25.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	12.99	22.75	2.36	3.02	Tub 20 mm
Punts de treball 2	3000.00	30.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	12.99	22.75	2.83	3.49	Tub 20 mm
Punts de treball 3	3000.00	35.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	12.99	22.75	3.30	3.96	Tub 20 mm
Punts de treball 4	3000.00	40.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	12.99	22.75	3.78	4.44	Tub 20 mm
Punts de treball 3	3000.00	35.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	12.99	22.75	3.30	3.96	Tub 20 mm
Punts de treball 4	2000.00	40.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	8.66	22.75	2.44	3.10	Tub 20 mm
Eixugamans	3600.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	15.59	22.75	2.32	2.98	Tub 20 mm
Bomba de calor BC3	17625.00	50.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x10 + TTx10	25.44	46.41	1.15	1.81	Tub 32 mm
UTA	7562.50	10.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G2.5	10.92	20.02	0.39	1.06	Tub 20 mm
Extractor Lavabos	312.50	10.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	1.35	22.75	0.09	0.75	Tub 20 mm
Control d'accessos	1000.00	30.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	4.33	22.75	0.90	1.56	Tub 20 mm
Quadre de control Loxone	250.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	1.08	22.75	0.15	0.81	Tub 20 mm
Sala tècnica	1500.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	6.50	22.75	0.90	1.57	Tub 20 mm
Videovigilància i seguretat	500.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	2.17	22.75	0.30	0.96	Tub 20 mm
Previsió	2000.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	8.66	22.75	1.22	1.88	Tub 20 mm

Descripció	I_B (A)	I_n (A)	I_Z (A)	$Icc_{máx}$ (A)	Pdt (kA)	$Icc_{mín}$ (A)	I_m (kA)	I_d (A)	Sens.dif. (mA)
Llum B-1	2.08	10.00	22.75	4.33	6.00	0.29	0.10	9.06	30
Llum B-2	2.08	10.00	22.75	4.33	6.00	0.29	0.10	9.06	30
Emergència	1.04	10.00	22.75	4.33	6.00	0.29	0.10	9.06	30
Llum B-2	1.30	10.00	22.75	4.33	6.00	0.29	0.10	9.06	30
Punts de treball 1	12.99	16.00	22.75	4.33	6.00	0.54	0.16	9.15	30
Punts de treball 2	12.99	16.00	22.75	4.33	6.00	0.47	0.16	9.13	30
Punts de treball 3	12.99	16.00	22.75	4.33	6.00	0.41	0.16	9.11	30
Punts de treball 4	12.99	16.00	22.75	4.33	6.00	0.36	0.16	9.10	30
Punts de treball 3	12.99	16.00	22.75	4.33	6.00	0.41	0.16	9.11	30
Punts de treball 4	8.66	16.00	22.75	4.33	6.00	0.36	0.16	9.10	30
Eixugamans	15.59	16.00	22.75	4.33	6.00	0.66	0.16	9.16	30
Bomba de calor BC3	25.44	40.00	46.41	7.37	10.00	0.79	0.40	9.19	300
UTA	10.92	16.00	20.02	7.37	10.00	0.99	0.16	9.20	300
Extractor Lavabos	1.35	16.00	22.75	4.33	6.00	1.10	0.16	9.20	30
Control d'accessos	4.33	16.00	22.75	4.33	6.00	0.47	0.16	9.13	30
Quadre de control Loxone	1.08	10.00	22.75	4.33	6.00	0.66	0.10	9.16	30

Descripció	I_B (A)	I_n (A)	I_Z (A)	$Icc_{máx}$ (A)	Pdt (kA)	$Icc_{mín}$ (A)	I_m (kA)	I_d (A)	Sens.dif. (mA)
Sala tècnica	6.50	16.00	22.75	4.33	6.00	0.66	0.16	9.16	30
Videovigilància i seguretat	2.17	16.00	22.75	4.33	6.00	0.66	0.16	9.16	30
Previsió	8.66	16.00	22.75	4.33	6.00	0.66	0.16	9.16	30

MA 2.2 SUBQUADRE DEL CANVIADOR INCLUSIU

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

8. INSTAL·LACIÓ DE CONNEXIÓ A TERRA..... 7

9. CRITERIS APLICATS I BASES DE CÀLCUL..... 7
   9.1. Intensitat màxima admissible..... 7
   9.2. Caiguda de tensió..... 8
   9.3. Corrents de curt circuit..... 9

10. CÀLCULS..... 11
   10.1. Secció de les línies..... 11
   10.2. Càlcul dels dispositius de protecció..... 13

11. CÀLCULS DE CONNEXIÓ A TERRA..... 16
   11.1. Resistència de la connexió a terra de les masses..... 16
   11.2. Resistència de la connexió a terra del neutre..... 16
   11.3. Protecció contra contactes indirectes..... 16

12. PLEC DE CONDICIONS..... 18
   12.1. Qualitat dels materials..... 18
      12.1.1. Generalitats..... 18
      12.1.2. Conductors elèctrics..... 18
      12.1.3. Conductors de neutre..... 18
      12.1.4. Conductors de protecció..... 19
      12.1.5. Identificació dels conductors..... 19
      12.1.6. Tubs protectors..... 19
   12.2. Normes d'execució de les instal·lacions..... 19
      12.2.1. Col·locació de tubs..... 19
      12.2.2. Caixes d'acoblament i derivació..... 21
      12.2.3. Aparells de comandament i maniobra..... 21
      12.2.4. Aparells de protecció..... 21
      12.2.5. Instal·lacions en cambres de bany o lavabos..... 25
      12.2.6. Xarxa equipotencial..... 25
      12.2.7. Instal·lació de connexió a terra..... 26
      12.2.8. Enllumenat..... 26
   12.3. Proves reglamentàries..... 27

12.3.1. Comprovació de la connexió a terra..... 27
12.3.2. Resistència d'aïllament..... 27
12.4. Condicions d'ús, manteniment i seguretat..... 27
12.5. Certificats i documentació..... 28
12.6. Llibre d'ordres..... 28

13. AMIDAMENTS..... 28
13.1. Magnetotèrmics..... 28
13.2. Diferencials..... 28
13.3. Cables..... 28
13.4. Canalitzacions..... 29

14. QUADRE DE RESULTATS..... 29

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:	Ajuntament de Sabadell
C.I.F:	P0818600I
Adreça:	c. del Sol, 1, 6a planta
Població:	Sabadell
Província:	Barcelona
Codi postal:	08201
Telèfon:	937453187
Correu electrònic:	edificis@ajsabadell.cat

3. EMPLAÇAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ

Adreça:	c. Tres Creus, 127-129
Població:	Sabadell
Província:	Barcelona
C.P:	08202

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: 6.62 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)
LAS UOC	9.45	6.62

LAS UOC

Circuit	P Instal·lada (kW)	P Demandada (kW)
Il·luminació	0.10	0.10
Emergència	0.10	0.10
Preses d'ús general	9.25	9.25

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: RV-K Eca 5[3(1x50)].

7.2. Derivació individual

No es contempla.

7.3. Quadre general de distribució

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
LAS UOC	3F+N	6.62	1.00	60.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 20 A; Icu: 15 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(5G6) Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 20 A; Icu: 6 kA; Corba: C

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
LAS UOC	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C

LAS UOC

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
Llum B-1	F+N	0.10	1.00	20.00	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5
Emergència	F+N	0.10	1.00	10.00	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5
Rentamans	F+N	0.50	1.00	15.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5
Inodor	F+N	0.50	1.00	15.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5
Inodor ostomia	F+N	0.50	1.00	15.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5
Camilla	F+N	0.50	1.00	15.00	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5
Eixugamans	F+N	2.00	1.00	20.00	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5
Endolls	F+N	2.00	1.00	15.00	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
Avís alarma	F+N	0.25	1.00	25.00	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5
Kit grua	F+N	1.50	1.00	15.00	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5
Previsió	F+N	1.50	1.00	15.00	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5

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
Llum B-1	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
Emergència	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
Rentamans	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
Inodor	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
Inodor ostomia	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
Camilla	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
Eixugamans	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
Endolls	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
Avís alarma	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
Kit grua	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm

Esquemes	Tipus d'instal·lació
Previsió	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm

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 ©m

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 ©

- Resistència de la connexió a terra del neutre: 10.00 ©

PRESA DE TERRA

No s'especifica.

CONDUCTORS DE PROTECCIÓ

Els conductors de protecció discorreran 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:

$$\Delta U = R \cdot I \cdot \cos\varphi + X \cdot I \cdot \mathrm{sen}\varphi$$

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 (Ω), veure apartat (A)
- X Reactància de la línia (Ω), veure apartat (C)
- φ 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:

$$R = R_{tca} = R_{tcc}\left(1 + Ys + Yp\right) = c\ R_{tcc}$$

$$R_{tcc} = R_{20cc}\left[1 + \alpha\left(\theta - 20\right)\right]$$

$$R_{20cc} = \rho_{20}\, L / S$$

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)*
- Ys Increment de la resistència a causa de l'efecte pell;
- Yp 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.

$$c = (1 + Ys + Yp) \cong 1,02$$

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:

$$T = T_0 + (T_{màx} - T_0) * (I / I_{màx})^2 \qquad [17]$$

Amb:

T Temperatura real estimada en el conductor *(°C)*
$T_{màx}$ 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)*
$I_{màx}$ 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 ≤ 120 mm²	X ≈ 0
S = 150 mm²	X ≈ 0.15 R
S = 185 mm²	X ≈ 0.20 R
S = 240 mm²	X ≈ 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 mΩ

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	6.62	1.00	10.00	RV-K Eca 5[3(1x50)]	248.43	9.55	0.01	-

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 (Iz) de la taula anterior.

Esquemes	Tipus d'instal·lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Profunditat	Agrupament
	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C	0.91	-	-	0.70

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línia	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
LAS UOC	3F+N	6.62	1.00	60.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(5G6)	72.62	9.55	0.27	0.28

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 (Iz) de la taula anterior.

Esquemes	Tipus d'instal·lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Profunditat	Agrupament
LAS UOC	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C	0.91	-	-	0.70

LAS UOC

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línia	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
Llum B-1	F+N	0.10	1.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	22.75	0.43	0.06	0.34
Emergència	F+N	0.10	1.00	10.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	22.75	0.43	0.03	0.31
Rentamans	F+N	0.50	1.00	15.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	22.75	2.17	0.22	0.50
Inodor	F+N	0.50	1.00	15.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	22.75	2.17	0.22	0.50
Inodor ostomia	F+N	0.50	1.00	15.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	22.75	2.17	0.22	0.50
Camilla	F+N	0.50	1.00	15.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	22.75	2.17	0.22	0.50
Eixugamans	F+N	2.00	1.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	22.75	8.66	1.22	1.50
Endolls	F+N	2.00	1.00	15.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	22.75	8.66	0.91	1.19
Avís alarma	F+N	0.25	1.00	25.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	22.75	1.08	0.19	0.46
Kit grua	F+N	1.50	1.00	15.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	22.75	6.50	0.68	0.96
Previsió	F+N	1.50	1.00	15.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	22.75	6.50	0.68	0.96

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 (Iz) de la taula anterior.

Esquemes	Tipus d'instal·lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Profunditat	Agrupament
Llum B-1	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	1.00
Emergència	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	1.00
Rentamans	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	1.00
Inodor	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	1.00
Inodor ostomia	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	1.00
Camilla	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	1.00
Eixugamans	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	1.00
Avís alarma	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	1.00
Kit grua	A2: Cable multipolar, paret aïllant Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	1.00
Previsió	A2: Cable multipolar, paret aïllant 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:

$$I_B \leq I_n \leq I_Z$$
$$I_2 \leq 1{,}45 \times I_Z$$

Amb:

- I_B Intensitat de disseny del circuit
- I_n Intensitat assignada del dispositiu de protecció
- I_Z Intensitat permanent admissible del cable
- I_2 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:

$$I_{cu} > Icc_{màx}$$
$$I_{cs} > Icc_{màx}$$

Amb:

- $Icc_{màx}$ 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 curt circuit màxim, com en el cas del curt circuit 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 permissible 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 curt circuit
- 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	6.62	9.55	-	248.43	-	-

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)
LAS UOC	3F+N	6.62	9.55	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 20 A; Icu: 15 kA; Corba: C	72.62	26.00	105.30

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)
LAS UOC	3F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 20 A; Icu: 15 kA; Corba: C	15.00	15.00	11.59 1.44	0.05 3.18	<0.10 <0.10

LAS UOC

Sobrecàrrega

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	I_B (A)	Proteccions	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
Llum B-1	F+N	0.10	0.43	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	22.75	13.00	32.99
Emergència	F+N	0.10	0.43	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	22.75	13.00	32.99
Rentamans	F+N	0.50	2.17	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	22.75	13.00	32.99
Inodor	F+N	0.50	2.17	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	22.75	13.00	32.99
Inodor ostomia	F+N	0.50	2.17	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	22.75	13.00	32.99
Camilla	F+N	0.50	2.17	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	22.75	13.00	32.99
Eixugamans	F+N	2.00	8.66	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	22.75	20.80	32.99
Endolls	F+N	2.00	8.66	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	22.75	20.80	32.99

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	I_B (A)	Proteccions	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
Avís alarma	F+N	0.25	1.08	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	22.75	13.00	32.99
Kit grua	F+N	1.50	6.50	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	22.75	20.80	32.99
Previsió	F+N	1.50	6.50	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	22.75	20.80	32.99

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)
Llum B-1	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	2.80 0.54	0.02 0.44	<0.10 <0.10
Emergència	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	2.80 0.81	0.02 0.20	<0.10 <0.10
Rentamans	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	2.80 0.65	0.02 0.31	<0.10 <0.10
Inodor	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	2.80 0.65	0.02 0.31	<0.10 <0.10
Inodor ostomia	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	2.80 0.65	0.02 0.31	<0.10 <0.10
Camilla	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	2.80 0.65	0.02 0.31	<0.10 <0.10
Eixugamans	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	2.80 0.54	0.02 0.44	<0.10 <0.10
Endolls	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	2.80 0.65	0.02 0.31	<0.10 <0.10
Avís alarma	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	2.80 0.46	0.02 0.60	<0.10 <0.10
Kit grua	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	2.80 0.65	0.02 0.31	<0.10 <0.10
Previsió	F+N	Magnetotèrmic, Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	6.00	2.80 0.65	0.02 0.31	<0.10 <0.10

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 Ω.

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 Ω.

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
- U_0 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)	$I_{\Delta N}$ (A)
Llum B-1	F+N	0.43	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.14	0.03
Emergència	F+N	0.43	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.18	0.03
Rentamans	F+N	2.17	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.16	0.03
Inodor	F+N	2.17	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.16	0.03
Inodor ostomia	F+N	2.17	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.16	0.03
Camilla	F+N	2.17	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.16	0.03
Eixugamans	F+N	8.66	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.14	0.03
Endolls	F+N	8.66	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.16	0.03
Avís alarma	F+N	1.08	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.13	0.03
Kit grua	F+N	6.50	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.16	0.03
Previsió	F+N	6.50	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.16	0.03

Amb:

$I_{\Delta N}$ 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)
Llum B-1	F+N	0.43	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0005
Emergència	F+N	0.43	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0002
Rentamans	F+N	2.17	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0014
Inodor	F+N	2.17	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0014
Inodor ostomia	F+N	2.17	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0014
Camilla	F+N	2.17	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0014
Eixugamans	F+N	8.66	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0005
Endolls	F+N	8.66	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0004
Avís alarma	F+N	1.08	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0006
Kit grua	F+N	6.50	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0004
Previsió	F+N	6.50	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0004

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 distancia 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 retorciment o enrrollatment entre ells, sinò 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 adecuats, 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 arredonits 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 curt 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 curt 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 curt 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 curt circuits la qual capacitat de tall estarà d'acord amb la intensitat de curt 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 desconnexió, o en el seu defecte, aniran acompanyats de les corbes de desconnexió.

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 sobrepasi 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 li 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 son 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).

- Vc: Tensió de contacte màxima (24 V en locals humits i 50 V a la resta de casos).

- Is: 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 distancia 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 distancia 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 compleixen 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, calefactors, 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 asseguri 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 fuita 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 voltamperes 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 voltamperes 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 medirà 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 protegeixin.

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	Terciari (IEC 60947-2); In: 20 A; Icu: 15 kA; Corba: C. 3P+N	1.00
003.002	U	Terciari (IEC 60947-2); In: 20 A; Icu: 6 kA; Corba: C. 3P+N	1.00
003.003	U	Terciari (IEC 60947-2); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C. 1P+N	7.00
003.004	U	Terciari (IEC 60947-2); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C. 1P+N	4.00

13.2. Diferencials

Diferencials			
Codi	U	Descripció	Quantitat
006.001	U	Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC. 2P	8.00

13.3. Cables

Cables			
Codi	U	Descripció	Quantitat
010.001	m	RV-K Eca 0,6/1 kV Coure, Policlorur de vinil (PVC), 50 mm². Unipolar	150.00
010.002	m	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 5G6. Multiconductor	180.00
010.003	m	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 2x2.5. Multiconductor	180.00
010.004	m	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 2.5 mm². Unipolar	180.00

13.4. Canalitzacions

Canalitzacions			
Codi	U	Descripció	Quantitat
011.001	m	Tub 20 mm	180.00

14. QUADRE DE RESULTATS

Instal·lació interior (Subministrament principal)

Instal·lació interior

LAS UOC

Instal·lació interior

Descripció	Pot.Calc. (W)	Long. (m)	Secció (mm)	I_B (A)	I_Z (A)	ΔU (%)	$ΔU_{ac}$ (%)	Canalitz. (mm)
Instal·lació interior	6615.00	10.00	RV-K Eca 5[3(1x50)]	9.55	248.43	0.01	0.01	Sense conducte
LAS UOC	6615.00	60.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(5G6)	9.55	72.62	0.27	0.28	Sense conducte

Descripció	I_B (A)	I_n (A)	I_Z (A)	$Icc_{máx}$ (A)	Pdt (kA)	$Icc_{mín}$ (A)	I_m (kA)	I_d (A)	Sens.dif. (mA)
Instal·lació interior	9.55	20.00	248.43	12.00	-	5.01	-	-	-
LAS UOC	9.55	20.00	72.62	11.59	15.00	1.44	0.20	-	-

LAS UOC

Descripció	Pot.Calc. (W)	Long. (m)	Secció (mm)	I_B (A)	I_Z (A)	ΔU (%)	$ΔU_{ac}$ (%)	Canalitz. (mm)
Llum B-1	100.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	0.43	22.75	0.06	0.34	Tub 20 mm
Emergència	100.00	10.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	0.43	22.75	0.03	0.31	Tub 20 mm
Rentamans	500.00	15.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	2.17	22.75	0.22	0.50	Tub 20 mm
Inodor	500.00	15.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	2.17	22.75	0.22	0.50	Tub 20 mm
Inodor ostomia	500.00	15.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	2.17	22.75	0.22	0.50	Tub 20 mm
Camilla	500.00	15.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	2.17	22.75	0.22	0.50	Tub 20 mm
Eixugamans	2000.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	8.66	22.75	1.22	1.50	Tub 20 mm
Endolls	2000.00	15.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	8.66	22.75	0.91	1.19	Tub 20 mm
Avís alarma	250.00	25.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	1.08	22.75	0.19	0.46	Tub 20 mm
Kit grua	1500.00	15.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	6.50	22.75	0.68	0.96	Tub 20 mm
Previsió	1500.00	15.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 2x2.5 + TTx2.5	6.50	22.75	0.68	0.96	Tub 20 mm

Descripció	I_B (A)	I_n (A)	I_Z (A)	$Icc_{máx}$ (A)	Pdt (kA)	$Icc_{mín}$ (A)	I_m (kA)	I_d (A)	Sens.dif. (mA)
Llum B-1	0.43	10.00	22.75	2.80	6.00	0.54	0.10	9.14	30
Emergència	0.43	10.00	22.75	2.80	6.00	0.81	0.10	9.18	30
Rentamans	2.17	10.00	22.75	2.80	6.00	0.65	0.10	9.16	30
Inodor	2.17	10.00	22.75	2.80	6.00	0.65	0.10	9.16	30
Inodor ostomia	2.17	10.00	22.75	2.80	6.00	0.65	0.10	9.16	30
Camilla	2.17	10.00	22.75	2.80	6.00	0.65	0.10	9.16	30
Eixugamans	8.66	16.00	22.75	2.80	6.00	0.54	0.16	9.14	30
Endolls	8.66	16.00	22.75	2.80	6.00	0.65	0.16	9.16	30
Avís alarma	1.08	10.00	22.75	2.80	6.00	0.46	0.10	9.13	30
Kit grua	6.50	16.00	22.75	2.80	6.00	0.65	0.16	9.16	30
Previsió	6.50	16.00	22.75	2.80	6.00	0.65	0.16	9.16	30

MA 3 INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ I VENTIL.LACIÓ

MA 3.1 Antecedents de legalització de la instal·lació de climatització

AJUNTAMENT DE SABADELL
C/ del Sol, 1 6ª Planta
08201 Sabadell

TÜV Rheinland
Parc de Negocis "Mas Blau"
Edifici "Océano"
C/.Garrotxa,10-12
08820 El Prat de Llobregat

Tel. +34 93 479 59 10
Fax +34 93 478 07 68

TÜV Rheinland Ibérica Inspection, Certification & Testing, S.A. actuant com a Organisme de Control autoritzat per la Generalitat de Catalunya, i en referència a la següent instal·lació:

Titular	AJUNTAMENT DE SABADELL
Emplaçament de la Instal·lació	C/.ESTACIO AMB C/.TRES CREUS
Població	SABADELL (08201)
Nº d'expedient	IT.D1.04.250359/02
Nº d'Instal·lació	RITE-16824
Tràmit	NOVA INSTALACIÓ

Certifica que:

La instal·lació, amb les característiques abans esmentades, es va legalitzar, en aquest Organisme de Control el **07.03.2002** amb el número d'expedient **IT.D1.04.250359/02** segons consta en els registres d'arxius informàtics de legalitzacions.

El què es fa constar, als efectes escaients.

El Prat de Llobregat, 12 de maig de 2022

Jose Luis Marín Marín
Responsable Operacions
Mecànica Catalunya

TÜV Rheinland Ibérica Inspection
Certification and Testing, S.A.
Garrotxa, 10-12,
08820 El Prat de Llobregat
Tel +34 934 781 131
Fax +34 934 780 768
Mail info@es.tuv.com
Web www.tuv.es

GENERALITAT DE CATALUNYA

Generalitat de Catalunya

Certificat d'ACTUALITZACIÓ d'una instal·lació tèrmica en el Registre d'Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial de Catalunya (RITSIC)

En relació amb la declaració responsable presentada en data 29/09/2025 i codi identificador (ID) 5YGZBDK81, t'informem que **s'han actualitzat les dades de la instal·lació següent** en el Registre d'Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial de Catalunya (RITSIC):

Nom de la persona titular	**AJUNTAMENT DE SABADELL**
DNI/NIE/NIF	P0818600I
Adreça instal·lació	Carrer de les Tres Creus, núm. 127, bloc , esc. , pis , porta , pol. , nau 08202-Sabadell
Número d'inscripció	**RITE-14-3003370-Q** **El número d'instal·lació que consta en aquest certificat com a inscripció en el RITSIC és el que identifica la instal·lació i és el que s'haurà de fer servir per a posteriors modificacions/inspeccions.**

Data: 08/10/2025

Oficina de Gestió Empresarial

Pots consultar aquest expedient i d'altres a la pestanya de Tràmits i gestions de la teva àrea privada de Canal Empresa. El podràs cercar a través del codi ID de l'expedient, del tràmit o de la data de registre. Així mateix, hi trobaràs el seu historial, els certificats i les resolucions.

Les dades dels registres de les instal·lacions s'aniran incorporant progressivament a l'àrea privada per a ser consultades. Un cop la informació hi sigui, t'avisarem.

Finestreta Única Empresarial

Doc.original signat per: Serveis Administració Electrònica Generalitat de Catalunya 08/10/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 08/10/2030

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

09GVO1BDK9IYBPCMMYDN31U0RU2GKX1T

Data creació còpia: 08/10/2025 10:04:50

MA 3.2 Compliment del reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE)

Compliment del reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE)

A.1 Justificació del compliment de les exigències de benestar tèrmic i higiene, eficiència energètica i de seguretat (IT 1.1)

A.1.1 Compliment de l'exigència de qualitat de l'ambient tèrmic (IT 1.1.4.1)

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

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

Paràmetres	Límit
Temperatura operativa a l'estiu (°C)	23 ≤ T ≤ 25
Humitat relativa a l'estiu (%)	45 ≤ HR ≤ 60
Temperatura operativa a l'hivern (°C)	21 ≤ T ≤ 23
Humitat relativa a l'hivern (%)	40 ≤ HR ≤ 50
Velocitat mitja admissible amb difusió per mescla (m/s)	V ≤ 0.14
Velocitat mitja admissible amb difusió per desplaçament (m/s)	V ≤ 0.11

A continuació es mostren els valors de condicions interiors de disseny utilitzades al projecte:

Referència	Condicions interiors de disseny		
	Temperatura d'estiu	Temperatura d'hivern	Humitat relativa interior
Sala d'estudi	25	21	50
Bany no calefactat	25	21	50

A.1.2 Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'aire interior (IT 1.1.4.2)

En funció de l'edifici i, concretament, el local, la categoria de qualitat d'aire interior (IDA) que s'haurà d'assolir serà com a mínim IDA 2, tenint en compte el següent:

- IDA 1 (aire d'òptima qualitat): hospitals, clíniques, laboratoris i escoles bressol.
- IDA 2 (aire de bona qualitat): oficines, residències (locals comuns d'hotels i similars, residències d'avis i estudiants), sales de lectura, museus, sales de tribunals, aules d'aprenentatge i similars i piscines.
- IDA 3 (aire de qualitat mitja): edificis comercials, cines, teatres, sales d'actes, habitacions d'hotels i similars, restaurants, cafeteries, bars, sales de festa, gimnasos, locals per l'esport (excepte piscines) i sales d'ordinadors.
- IDA 4 (aire de qualitat baixa)

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

Es descriu a continuació la ventilació dissenyada per al recinte utilitzat al projecte.

Referència	Cabals de ventilació		Qualitat de l'aire interior	
	Per persona (m^3/h)	Per unitat de superfície ($m^3/(h \cdot m^2)$)	IDA / IDA min. (m^3/h)	Fumador ($m^3/(h \cdot m^2)$)
Sala d'estudi			IDA 2	No
Servei higiènic			Bany no calefactat	

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

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

Classes de filtració:

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

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

- AE 1 (sota nivell de contaminació): aire que prové dels locals en els que les emissions més importants de contaminants provenen dels materials de construcció i decoració, a més de les persones. Està exclòs l'aire que prové de locals on es permet fumar.
- AE 2 (moderat nivell de contaminació): aire de locals ocupats amb més contaminants que la categoria anterior, en els que, a més, no està prohibit fumar.
- AE 3 (alt nivell de contaminació): aire que prové de locals amb producció de productes químics, humitat, etc.
- AE 4 (molt alt nivell de contaminació): aire que conté substàncies oloroses i contaminants perjudicials per a la salut en concentracions majors que les permeses en l'aire interior de la zona ocupada.

Es descriu a continuació la categoria d'aire de extracció que s'ha considerat per a cadascun dels recintes de la instal·lació:

Referència	Categoria
Sala d'estudi	AE 1

A.1.2 Compliment de l'exigència d'higiene (IT 1.1.4.3)

El local no disposa d'aigua calenta sanitària.

Per a realitzar les operacions de manteniment dels elements instal·lats en una xarxa de conductes han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte. Així mateix, el fals sostre ha de tenir registre d'inspecció en correspondència amb els registres en conductes i els aparells situats en els mateixos. En aquest cas, el fals sostre es registrable pràcticament en la seva totalitat.

A.1.3 Compliment de l'exigència de qualitat acústica (IT 1.1.4.4)

Segons la IT. 1.1.4.4 del RITE, perquè la instal·lació tèrmica compleixi l'exigència de qualitat acústica haurà de complir exigència bàsica de qualitat HR "Protecció davant del soroll" del Codi tècnic de l'edificació. Es limitaran els nivells de soroll i de vibracions que les instal·lacions puguin transmetre als recintes protegits i habitables de l'edifici a través de les subjeccions o punts de contacte d'aquelles amb els elements constructius, de tal manera que no s'augmentin perceptiblement els nivells deguts a la resta de fonts de soroll de l'edifici. El nivell de potència acústica màxim dels equips generadors de soroll estacionari (com les bombes d'impulsió, els compressors, ventiladors, etc.) situats en el fals sostre dels serveis higiènics (unitat interior) i a la coberta de l'edifici (unitat exterior), serà tal que es compleixin els nivells de immissió als recintes confrontants i veïns propers, expressats en el desplegament reglamentari de l' Ordenança Municipal reguladora dels sorolls i les vibracions de Sabadell.

A.2 Exigències d'eficiència energètica (IT 1.2)

A.2.1 Exigència energètica en la generació de calor i fred (IT 1.2.4.1)

La potència instal·lada de l'equip que serveix a la sala d'estudi és la següent:

Equip	Potència tèrmica instal·lada (kW)	
	Fred	Calor
BC3	41,2	42,1

A.2.2 Eficiència energètica de les xarxes de canonades i conductes (IT 1.2.4.2)

La xarxa de canonades d'aigua que comunica a bomba de calor amb la unitat interior de climatització és existent. La part d'aquesta objecte de modificació o ampliació disposarà de l'aïllament tèrmic que preveu la normativa d'aplicació.

Tenint en compte que en trams interiors de canonada es transporta aigua a més de 45ºC (en calor) o a 7ºC (en fred), segons la IT 1.2.4.2. del RITE, aquestes canonades i accessoris hauran d'estar aïllades amb aïllament amb un espessor mínim de 30 mm.

A.2.3 Control de les instal·lacions tèrmiques (IT 1.2.4.3)

- Control de les condiciones termo-higromètriques i de qualitat de l'aire interior:

La instal·lació tèrmica de la sala d'estudi objecte de substitució estarà dotada d'un sistema de control automàtic necessari per tal que es puguin mantenir en els recintes les condicions de disseny previstes.

La sala d'estudi estarà equipada amb dispositius d'autoregulació que regularà, separadament de la resta de l'edifici i de forma automàtica segons el paràmetres preestablerts, la temperatura ambient, la humitat relativa i la concentració de CO_2 del local.

A.2.4 Comptabilització de consums (IT 1.2.4.4)

Al disposar d'una instal·lació amb una potència nominal de l'edifici més gran que 70 kW, és preceptiu la instal·lació de dispositius de mesurament que registrin el consum de combustible i energia elèctrica, de manera separada del consum a causa d'altres usos de la resta de l'edifici, segons l'especificat a l'apartat MD 3.6 Sistemes de control i comptabilització de consums.

A més del generador disposarà de dispositiu comptador de nombre d'hores de funcionament.

Actualment, les bombes de calor existents a l'edifici, inclús la de la sala d'estudi, disposen de dispositius de mesuraments.

A.2.5 Recuperació de calor (IT 1.2.4.5)

La unitat de climatització existent de la sala d'estudi es substitueix per una climatitzadora o unitat de tractament d'aire amb un sistema de recuperació de calor integrat, dimensionat per les noves condicions del local. És a dir, que el sistema proposat disposa de circuit de retorn per poder realitzar l'intercanvi de calor entre fluids: L'aire de retorn cedeix o absorbeix la temperatura de l'aire exterior. Amb aquest sistema s'impulsarà a l'interior del recinte un cabal d'aire exterior (≥3.330 m^3/h) suficient per cobrir les necessitats de qualitat de l'aire interior per a un aforament de 74 persones (aforament previst en el cas més desfavorable).

A.2.6 Aprofitament d'energia renovables (IT 1.2.4.6)

No és aplicable d'acord amb la secció HE 4 Contribució Solar mínima d'ACS del CTE.

A.2.7 Utilització d'energia convencional (IT 1.2.4.7)

No és procedent la justificació d'aquest apartat al tractar-se d'una instal·lació de climatització existent, on només es substitueix la unitat de tractament d'aire que serveis a aquest local. És a dir, que únicament es tracta d'una operació de manteniment d'una instal·lació existent acotada dins l'àmbit de reforma del local en qüestió.

A.3 Exigència de seguretat (IT 1.3)

A.3.1 Seguretat en generació de calor i fred (IT 1.3.4.1)

L'objecte d'actuació d'aquest projecte en l'àmbit d'aplicació del RITE es situa al local objecte de reforma, i aquest, tot i ser una zona d'ubicació d'una unitat de tractament d'aire, no té la consideració de sala de màquines.

A.3.2 Seguretat en xarxes de canonades i conductes de calor i fred (IT 1.3.4.2)

- Alimentació.

L'alimentació dels circuits es realitzarà mitjançant un dispositiu que servirà per reposar les pèrdues d'aigua. L'ompliment serà manual, i s'instal·larà també un pressòstat que actuï una alarma al que indica la taula "Diàmetre de la connexió d'alimentació"

Abans d'aquest dispositiu es disposarà una vàlvula de tancament, un filtre i un comptador, a l'ordre indicat. L'ompliment serà manual, i s'instal·larà també un pressòstat que n'actuï una alarma i pari els equips.

El diàmetre mínim de les connexions en funció de la potència tèrmica nominal de la instal·lació s'escollirà d'acord amb el que indica la taula "Diàmetre de la connexió de alimentació".

- Vas d'Expansió.

La instal·lació està equipada amb un vas d'expansió de tipus tancat, que permet absorbir, sense donar lloc a esforços mecànics, el volum de dilatació del fluid.

- Circuits tancats

Els circuits tancats amb fluids calents disposaran, a més de la vàlvula d'alleujament, d'una vàlvula de seguretat o més. El valor de la pressió de tarat, més gran que la pressió màxima d'exercici al punt d'instal·lació i menor que la de prova, vindrà determinat per la norma específica del producte o, si no, per la reglamentació d'equips i aparells de pressió.

La descàrrega estarà conduïda a un lloc segur i serà visible.

En el cas de generadors de calor, la vàlvula de seguretat estarà dimensionada per el fabricant del generador.

Les vàlvules de seguretat han de tenir un dispositiu d'accionament manual per proves que, quan sigui accionat, no en modifiqui el tarat.

- Dilatació

Les variacions de longitud a què estan sotmeses les canonades degut a la variació de la temperatura del fluid que conté s'han de compensar per tal d'evitar trencaments als punts més febles.

A.4 Proves

A.4.1 Equips

Es prendrà nota de les dades de funcionament dels equips i aparells, que passaran a formar part de la documentació final de la instal·lació. Es registraran les dades nominals de funcionament que figurin al projecte o memòria tècnica i les dades reals de funcionament.

S'ajustaran les temperatures de funcionament de l'aigua de les plantes refredadores i es mesurarà la potència absorbida a cadascuna.

A.4.2 Proves d'estanquitat dels circuits frigorífics i hidràulics

Els circuits frigorífics i hidràulics de les instal·lacions realitzades en obra seran sotmesos a les proves especificades a la normativa vigent.

No és necessari sotmetre a una prova d'estanquitat la instal·lació d'unitats per elements, quan es faci amb línies precarregades subministrades pel fabricant de l'equip, que lliurarà el certificat de proves corresponent.

A.4.3 Proves de recepció de xarxes de conductes

La neteja interior de les xarxes de conductes d'aire dels trams que circulin per l'interior del local objecte de reforma, i hagin pogut quedar afectats per l'obra, si s'escau, s'efectuarà previ a la reconnexió amb les nova unitat de tractament d'aire o nous trams de conducte.

Les xarxes de conductes s'han de sotmetre a proves de resistència estructural i estanquitat, almenys en aquells trams manipulats per portar a terme la obra.

El cabal de fugida admès s'ajustarà d'acord amb la classe d'estanquitat triada.

A.4.4 Proves finals

El procediment d'assaig i control s'haurà d'efectuar a l'ordre indicat a continuació:

- Etapa 1a. Controls del bon acabat

Tindrà per objecte avaluar la correcta execució del muntatge de la instal·lació, realitzat completament i de conformitat amb les regles tècniques pertinents. S'inclouen els controls següents:

1. Comparació dels components del sistema instal·lat amb les especificacions, tant pel que fa al volum de material com també a les característiques i als recanvis.

2. Control de la conformitat amb les regles tècniques i els reglaments.

3. Control de l'accessibilitat del sistema quant al funcionament, la neteja i el manteniment.

4. Revisió de la neteja del sistema (segons ENV 12097).

5. Revisió de tots els documents necessaris per a la posada en funcionament:

  - Llista de les dades bàsiques convingudes pel disseny: condicions interiors i exteriors, càrregues tèrmiques, cabal de ventilació, nivell de pressió acústica, etc.
  - Contingut dels documents de la instal·lació. Llista d'inventari amb especificacions per a tots els components del sistema de climatització: dibuixos a escala, esquemes de muntatge, comandament i connexions, certificats d'homologació i informe de supervisió per l'empresa instal·ladora.
  - Documents per al funcionament i el manteniment: manual i instruccions de funcionament, llista de recanvis i components de l'equip de control, etc.

- Etapa 2a. Controls funcionals.

Tindrà per objecte comprovar que la instal·lació compleix les exigències de funcionament d'acord amb les especificacions del Projecte.

a. Treballs preliminars.

Els treballs següents hauran de ser efectuats abans de començar els controls funcionals:

  - Assaig de funcionament del sistema complet sota diferents càrregues.
  - Ajustament del cabal i de la distribució d'aire en condicions especials de funcionament.
  - Ajust dels elements de regulació als conductes d'aire.
  - Ajustament i registre de l'equip de seguretat.
  - Ajustament dels sistemes de comandament i antigel.
  - Ajustament dels comandaments automàtics.
  - Determinació de l'aire impulsat a cada element terminal, amb regulació eventual.
  - Ajustament i registre dels dispositius d'atur contra incendis i fums.
  - Ajustament dels elements de regulació.
  - Ajustament de l'alimentació elèctrica segons les condicions de disseny.
  - Document on es recullin els resultats de les proves realitzades.
  - Instruccions per formar el personal encarregat del maneig de la instal·lació.

b. Mode operatiu.

Els controls funcionals han de ser efectuats sobre tots els equips instal·lats. Abans de començar aquesta operació, caldrà establir un llistat de verificació. L'extensió dels controls s'ha de fer d'acord amb l'annex D de la norma UNE-EN 12599:01. La localització dels controls caldrà acordar prèviament entre les parts interessades.

- Etapa 3a. Mesuraments funcionals.

Tindrà per objecte garantir que el sistema compleix les condicions de disseny i els valors fixats. L'extensió dels mesuraments s'ha de fer d'acord amb l'annex D de la norma UNE-EN 12599:01.

A.5 Ajust i equilibrat

A.5.1 Generalitats

Les instal·lacions tèrmiques han de ser ajustades als valors de les prestacions que figurin al projecte o memòria tècnica, dins dels marges admissibles de tolerància.

L'empresa instal·ladora haurà de presentar un informe final de les proves efectuades que contingui les condicions de funcionament dels equips i aparells.

A.5.2 Sistemes de distribució d'aigua

L'empresa instal·ladora realitzarà i documentarà el procediment d'ajust i equilibrat dels sistemes de distribució d'aigua, d'acord amb el següent:

1. De cada circuit hidràulic se n'han de conèixer el cabal nominal i la pressió, així com els cabals nominals en ramals i unitats terminals.
2. Es comprovarà que el fluid anticongelant contingut als circuits exposats a gelades compleix amb els requisits especificats.
3. Cada bomba, de la qual s'ha de conèixer la corba característica, s'ha d'ajustar al cabal de disseny, com a pas previ a l'ajust dels generadors de calor i fred als cabals i temperatures de disseny.
4. Les unitats terminals, o els dispositius d'equilibrat dels ramals, seran equilibrades al cabal de disseny.
5. En circuits hidràulics equipats amb vàlvules de control de pressió diferencial, s'haurà d'ajustar el valor del punt de control del mecanisme al rang de variació de la caiguda de pressió del circuit controlat.
6. Quan hi hagi més d'una unitat terminal de qualsevol tipus, cal comprovar-ho correcte equilibrat hidràulic dels diferents ramals.
7. De cada intercanviador de calor cal conèixer la potència, temperatura i cabals disseny, havent d'ajustar els cabals de disseny que el travessen.
8. Quan hi hagi risc de gelades es comprovarà que el fluid d'ompliment del circuit primari del subsistema d'energia solar compleix els requisits especificats al projecte o memòria tècnica.

A.5.3 Control automàtic

A efectes de control automàtic:

1. S'ajustaran els paràmetres del sistema de control automàtic als valors de disseny especificats al projecte o memòria tècnica i es comprovarà el funcionament dels components que configuren el sistema de control.
2. Per això, s'establiran els criteris de seguiment basats en la pròpia estructura del sistema, segons els nivells del procés següents: nivell d'unitats de camp, nivell de procés, nivell de comunicacions, nivell de gestió i telegestió.
3. Els nivells de procés seran verificats per constatar-ne l'adaptació a l'aplicació, d'acord amb la base de dades especificades al projecte o memòria tècnica. Són vàlids a aquests efectes els protocols establerts a la norma UNE-EN-ISO 16484-3.
4. Quan la instal·lació disposi d'un sistema de control, comandament i gestió o telegestió basat en la tecnologia de la informació, el seu manteniment i l'actualització de les versions dels programes haurà de ser realitzat per personal qualificat o pel mateix subministrador dels programes.

A.5.4 Eficiència energètica

L'empresa instal·ladora realitzarà i documentarà les proves d'eficiència energètica de la instal·lació següents:

a) Comprovació del funcionament de la instal·lació en les condicions de règim.

b) Comprovació de l'eficiència energètica dels equips de generació de calor i fred en les condicions de treball. El rendiment del generador de calor no ha de ser inferior a més de 5

unitats del límit inferior del rang marcat per a la categoria indicada a l'etiquetatge energètic de l'equip d'acord amb la normativa vigent.

c) Comprovació dels intercanviadors de calor, climatitzadors i altres equips a els que s'efectuï una transferència d'energia tèrmica.

d) Comprovació de l'eficiència i l'aportació energètica de la producció dels sistemes de generació d'energia d'origen renovable;

e) Comprovació del funcionament dels elements de regulació i control;

f) Comprovació de les temperatures i els salts tèrmics de tots els circuits de generació, distribució i les unitats terminals en les condicions de règim;

g) Comprovació que els consums energètics es troben dins dels marges previstos al projecte o memòria tècnica;

h) Comprovació del funcionament i de la potència absorbida pels motors;

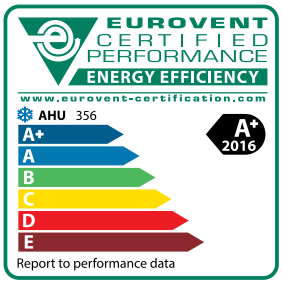
i) Comprovació de les pèrdues tèrmiques de distribució de la instal·lació hidràulica.

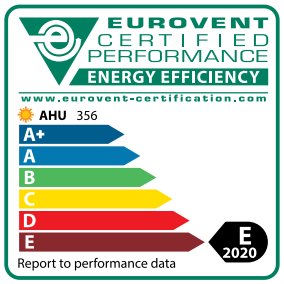
MA 3. Fitxa tècnica de la climatitzadora de l'aula d'estudi

Fecha: 2025-10-27
Unidad No: 100544621
Informe guardado en: 2025-10-27 13:15:37
Modelo de AHU:
VERSO-R-4000-UH-HCW-R1-F7/M5-C5-ML/A-P2

komfovent







Proyecto

Fecha	2025-10-22
N.º de proyecto	17647
Nombre del proyecto	Aj Sabadell
N.º de unidad	100544621
Nombre de la unidad	R-4000 H

Cliente	Ajuntament Sabadell
Clasificación energética del edificio (STR 2.01.02 2016)	A++
Peso de la AHU (kg, ± 10%)	470 (132+194+144)
Precio sin IVA	12641 €

Unidad

Densidad del aire	1.2	kg/m³
Presión atmosférica	101325	Pa
Velocidad frontal	2.08	m/s

Datos de rendimiento

Potencia específica del ventilador SFPv, filtros limpios	1.61		kW/(m³/s)
SFPv (STR 2.01.02 2016)	0.45		Wh/m³
Eficiencia térmica de HRS	81		%
	Invierno	**Verano**	
Eurovent, Fs-pref	0.82	1	

Datos calculados

	aire de impulsión	**aire de extracción**	
Flujo de aire	3420	3420	m³/h
Pérdida de presión externa	200	150	Pa
	Invierno	**Verano**	
Temperatura exterior de diseño	0	32	℃

Humedad relativa exterior de diseño	85	50	%
Temperatura interior	21	24	℃
Humedad relativa interior	50	50	%

Datos de ubicación de la unidad de tratamiento de aire

País	Spain	
Ciudad	Barcelona El Prat	
Temperatura de bulbo seco (TdryS)	31.2	℃
Temperatura de bulbo húmedo (TwetS)	23.8	℃
Temperatura de punto de rocío (Tdw-pS)	20.9	℃
Temperatura de bulbo seco (TdryW)	2.9	℃

Datos del gabinete

Tipo	Construcción básica STANDART5
Construcción	Paneles de dos láminas de acero galvanizado, rellenos con aislamiento térmico y acústico de lana mineral resistente al fuego (λ=0,036 W/mK)
Aislamiento	45 mm lana mineral (40 kg/m³)
AHU pintada	C3 class, RAL 7035
Clasificación de aislamiento térmico	T2
Clasificación de puente térmico	TB2
Fuga de bypass en filtros	F9 (M)*
Fuga de la carcasa	L1 (R)**
Resistencia mecánica	D1 (M)*
Fuga de la carcasa (EN 1886)	-400 Pa: Class L1 (M)* +700 Pa: Class L1 (M)*
Tasa máxima de fuga externa en - 400 Pa (R) [%]	< 1
Tasa máxima de fuga externa en + 400 Pa (R) [%]	< 1
Maximum internal leakage rate, [%]	2.5

(M)* - clasificación según EN1886 prueba Modelbox

(R)** - clasificación según EN1886 prueba de unidad real

control automático

Tipo	Integrated	C5
Panel de control		C5.1

komfovent

Datos eléctricos

Número de la potencia electrica suministrada	1

AHU	
Conexión eléctrica	~400 V / 50 Hz / 3-phase / 5×1.5 mm² / 9.7 A

Ecodiseño

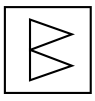
	Value	2018	
Eficiencia térmica de HRS, ɳ_nrvu (EN308)	81	≥ 73	%
Potencia específica interna del ventilador, SFPint	992	≤ 1210	W/m³/s
Tipo de accionamiento- velocidad variable	Instalado	Necesario	
Elemento de by-pass térmico	Existe	Necesario	
Atención - filtros empañados	Existe	Necesario	
Unidad de evaluación de conformidad		**Cumple**	
Tipología	NRVU, BVU		
Tipo de HRS	Recuperador rotativo		
Pérdida de presión interna de componentes de ventilación (ΔPs, int)	651		Pa
Pérdida de presión interna de componentes no ventiladores (ΔPs, add)	115		Pa
Potencia eléctrica efectiva de los ventiladores (filtros limpios)	1.53		kW

Datos acústicos

Banda de frecuencia, Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	Total
Nivel de potencia sonora, Lw				dB					dB, A
toma exterior	56	51	56	56	53	53	49	42	59
aire de impulsión	64	65	75	73	75	70	66	63	78
aire de extracción	54	50	56	57	53	53	50	46	59
Extracción	61	61	68	67	70	66	62	59	73
al ambiente, Lw	56	49	45	36	38	31	24	23	42
al ambiente, Lp 3m	48	41	31	24	28	20	14	12	32

aire de impulsión

Filtro



Tipo	Compact filter	
Clase (ISO 16890:2016)	ePM1 70% (F8)	
Tamaño	525×510×92	mm
cantidad de filtros	2	

Pérdida de carga (filtros limpios)	53	Pa
Caída de presión máxima recomendada (EN 13779 2007)	165	Pa
Velocidad de paso	2.08	m/s
Clasificación dde velocidad de paso (EN 13053)	V4	
Área del filtro	0.46	m²

Recuperador rotativo

Tipo de intercambiador de calor	Condensación				
Diámetro	930				mm
amplitud de onda	1.6				mm
Clase de recuperación de calor (EN13053)	H1				
	Modo de calor		**Modo de frío**		
	Impulsión	Extracción	Impulsión	Extracción	
Eficiencia de temperatura	81.4		81.4		%
Eficiencia de humedad	44.6		0		%
Pérdida de carga	195	195	195	195	Pa
velocidad	2.86	2.86	2.86	2.86	m/s
volumen de aire habitual	3420	3420	3420	3420	m³/h
entrada					
Temperatura	0	21	32	24	℃
humedad relativa	85	50	50	50	%
salida					
Temperatura	17.1	3.9	25.5	30.5	℃
humedad relativa	43	95	73	34	%
recuperación de energía					
calor sensible	19.7		-7.7		kW
calor latente	5.8		0		kW
calor total	25.6		-7.7		kW
recuperación de la humedad	2	-3	0	0	g/kg
OACF (factor de corrección de aire exterior) (EN 308)	1.16				
EATR (relación de transferencia de aire de extracción) (EN 308)	0.04				%
Sección de purga	Yes				

Código del intercambiador de calor	CW-G10-04R-0910-0420-130-1×14C-30F-M1-C40-IS1-XX-1×R1/1×R1-150

	Modo de calor	Modo de frío	
Capacidad	12.62	21.41	kW
Capacidad sensible	12.62	10.36	kW
Capacidad latente	0	11.05	kW
Capacidad máxima*	18.77	21.41	kW
volumen de aire habitual	3420	3420	m³/h
velocidad	2.46	2.54	m/s
Pérdida de carga en húmedo	55	60	Pa
Pérdida de carga en seco	55	55	Pa
condensación			kg/h
entrada			
Temperatura	17.1	25.5	℃
humedad relativa	43	73	%
salida			
Temperatura	28	16.7	℃
humedad relativa	22	94	%
Fluido			
agua	100	100	%
Temperatura de entrada del fluido	45	7	℃
Temperatura de salida del fluido	40	12	℃
Caudal de fluido	2193	3674	dm³/h
Caudal de fluido*	3263	3674	dm³/h
Caída de presión del fluido	6	19	kPa
Caída de presión del fluido*	14	19	kPa
Especificaciones Técnicas			
Material del tubo	Copper		
Material de las placas	Aluminium		
Tamaño de conexión entrada/salida	1×R1/1×R1		“
Volumen	4.7		dm³
Área de superficie	26.8		m²
paso de aletas	3		mm
B	1040		mm
H	500		mm
L	130		mm

* - A máximo rendimiento

ventilador

Turbina		
diametro de la rueda	350	mm
volumen de aire habitual	3420	m³/h
pérdidas de carga interna	91	Pa
presion estática	594	Pa
Velocidad	2107	1/min
Velocidad Max.	3765	1/min
Eficiencia	80.1	%
Potencia en el eje (filtro limpio)	0.75	kW
Motor		
Tipo de motor	PM motor	
Potencia del motor	2	kW
Eficiencia	92.5	%
Corriente de entrada 400 V 50 Hz	1.8	A
ventilador		
SFPv	0.89	kW/m³/s
Potencia eléctrica al motor (filtro limpio)	0.85	kW
Eficiencia total del ventilador	70.48	%
Eficiencia estática del ventilador	66.36	%

aire de extracción

Filtro



Tipo	Compact filter	
Clase (ISO 16890:2016)	ePM10 50% (M5)	
Tamaño	525×510×92	mm
cantidad de filtros	2	
Pérdida de carga (filtros limpios)	35	Pa
Caída de presión máxima recomendada (EN 13779 2007)	130	Pa
Velocidad de paso	2.08	m/s
Clasificación dde velocidad de paso (EN 13053)	V4	
Área del filtro	0.46	m²

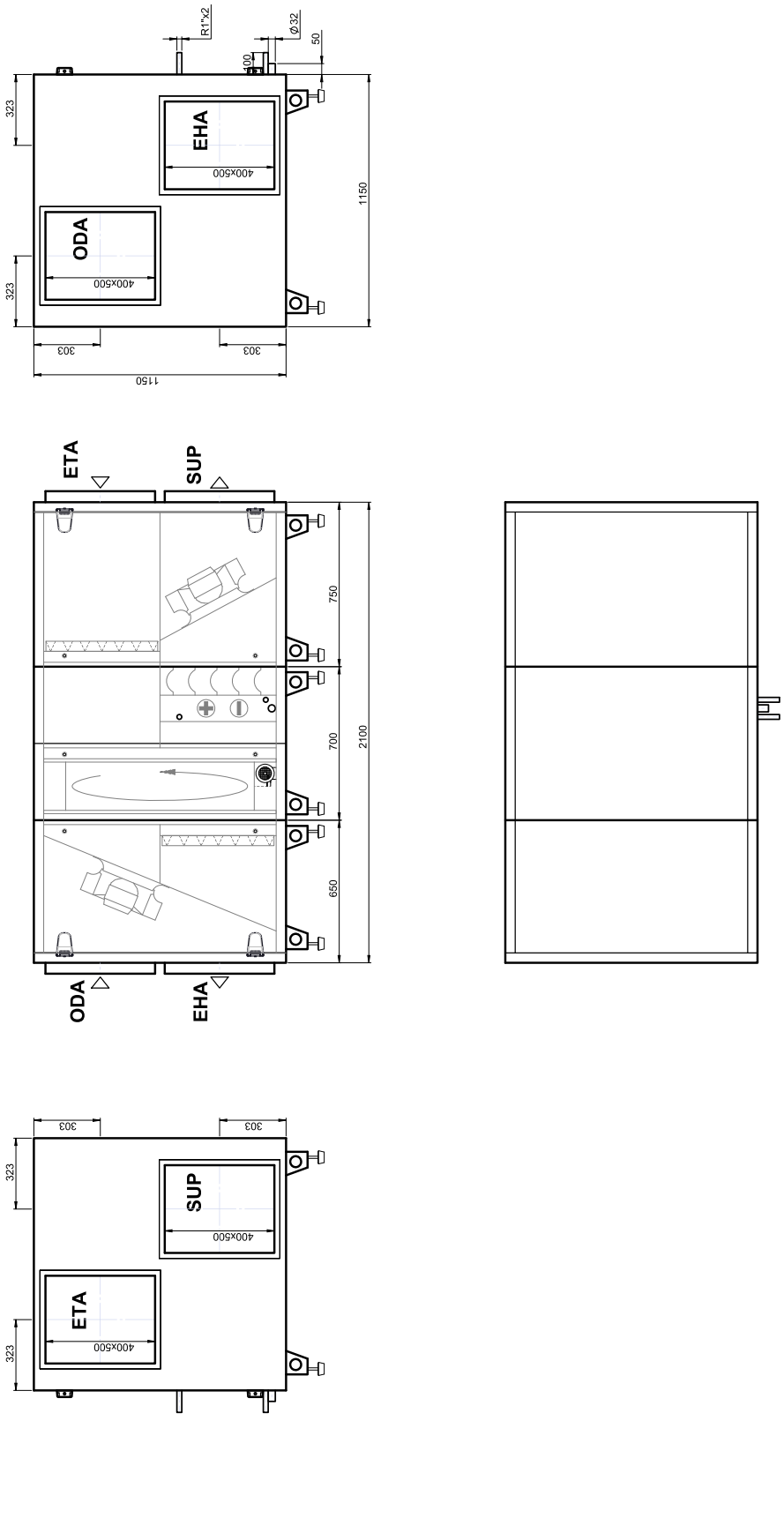
Fan

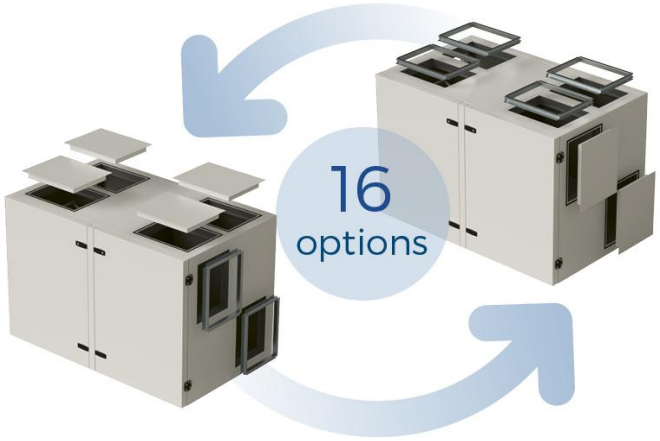


Turbina		
diametro de la rueda	350	mm
volumen de aire habitual	3420	m³/h
pérdidas de carga interna	82	Pa
presion estática	462	Pa
Velocidad	1959	1/min
Velocidad Max.	3765	1/min
Eficiencia	80.2	%
Potencia en el eje (filtro limpio)	0.59	kW
Motor		
Tipo de motor	PM motor	
Potencia del motor	2	kW
Eficiencia	92.5	%
Corriente de entrada 400 V 50 Hz	1.57	A
ventilador		
SFPv	0.71	kW/m³/s
Potencia eléctrica al motor (filtro limpio)	0.68	kW
Eficiencia total del ventilador	70.01	%
Eficiencia estática del ventilador	64.85	%

Nos reservamos el derecho de cambiar los datos técnicos de los productos en el proceso de su mejora sin previo aviso. Período de validez de los datos presentados - 1 mes

Dibujo de la unidad



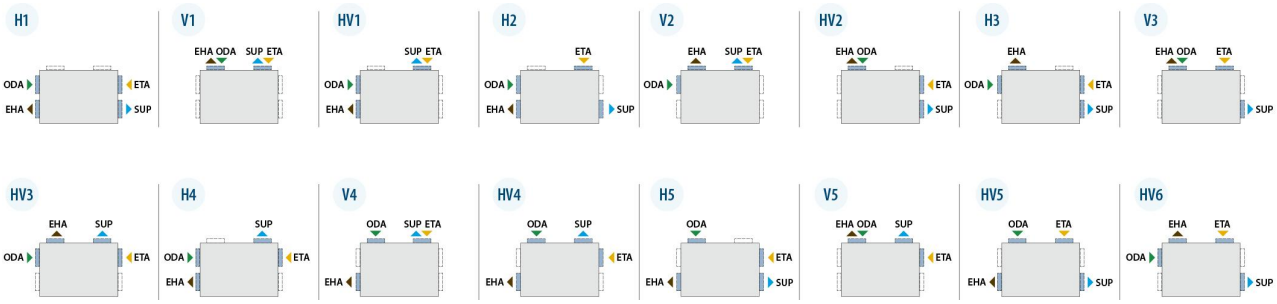


VERSO Universal type units

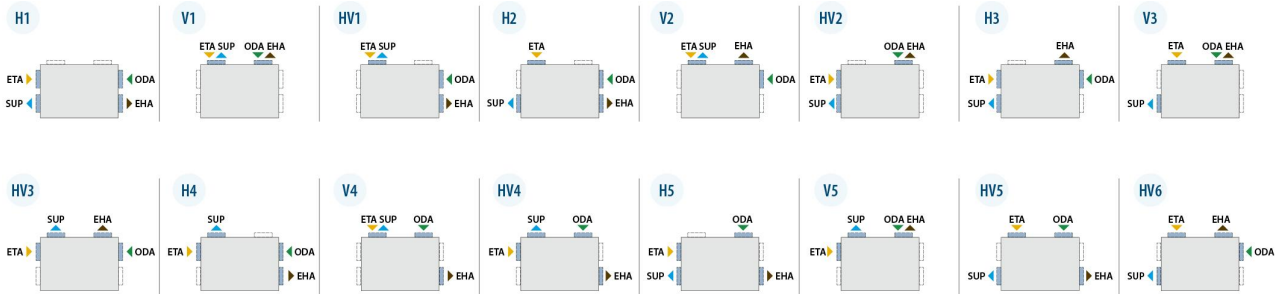
Each universal unit has 4 open and 4closed duct connections. Ductconnections can be relocated fromthe sides of the unit to the top andvice versa, basing on the desiredlayout needed for installation.

Possible connections:

RIGHT INSPECTION SIDE



LEFT INSPECTION SIDE



MA 4 INSTAL·LACIÓ DINFORMÀTICA, VIDEOVIGILÀNCIA I CONTROL D'AFORAMENT I ACCÉS

MA 4.1 Especificacions tècniques

SALA D'ESTUDIS DESATESA BIBLIOTECA VAPOR BADIA

SISTEMES TECNOLÒGICS

INFORME DE TECNOLOGIA

| CONFIDENCIAL |

TECNOLOGIA I SISTEMES D'INFORMACIÓ
Sistemes i Tecnologia
20/2/2026

ÍNDEX

1 OBJECTE ... 3
2 ABAST DEL PROJECTE ... 3
3 ESCOMESES ... 5
3.1 Escomesa de Telecomunicacions ... 5
3.2 Escomesa d'Alimentació Elèctrica ... 5
4 ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DEL MATERIALS ... 6
4.1 Requeriments de les Càmeres Fixes ... 6
4.2 Requeriments de les Càmeres Minidomo ... 7
4.3 Requeriments de les Càmeres Mòbils Interiors ... 8
4.4 Requeriments de les Càmeres de Control d'Aforament ... 9
4.5 Requeriments dels Intèrfons ... 10
4.6 Requeriments del Controlador de Comunicacions ... 11
4.7 Requeriments del Controlador d'Accés ... 12
4.8 Requeriments del Lector de Control d'Accés ... 13
4.9 Requeriments Kit de programació de targetes ... 14
4.10 Requeriments Transceptor SFP Multimode 1Gbit ... 14
4.11 Requeriments pels commutadors de xarxa corporativa 48 ports ... 15
4.12 Requeriments per les fibres a recintes municipals ... 16
4.13 Requeriments pels armaris ... 16
4.13.1 Requeriments pels armaris interiors de 42U ... 16
4.14 Requeriments del cablejat de xarxa ... 17
5 AMIDAMENTS DE LA SOLUCIÓ ... 18

| CONFIDENCIAL |

1 OBJECTE

El següent document pretén explicar com implementar tecnològicament un sistema que permeti la gestió d'una Sala d'Estudis Desatesa a la Biblioteca Vapor Badia de l'Ajuntament de Sabadell.

L'equip de Sistemes del Servei de Tecnologia i Transformació Organitzativa ha elaborat aquest document amb els següents apartats:

- Abast del projecte.
- Escomesa de telecomunicacions.
- Especificacions tècniques del material.
- Amidaments de la solució.
- Estimació econòmica.

Aquest és un document intern que ha de servir per a preparar el projecte a licitar.

2 ABAST DEL PROJECTE

| CONFIDENCIAL |

A continuació s'indiquen els elements a incloure al projecte per tal d'aconseguir el funcionament correcte de la sala:

1. Càmeres Seguretat.
    - Perímetre exterior.
    - Interior Sala.
    - Accessos.
2. Intèrfons.
    - Accessos.
    - Interior Sala.
3. Control aforament.
    - Resclosa d'accés.
4. Control Accés.
    - Lectors multi-tecnologia QR + PIN + Targeta als Accessos.
    - Controladores a zona tècnica.
    - Sensors de portes.
    - Panys i fonts d'alimentació dels mateixos.

5. Sensors d'Alarma.
    - Crits a sala i serveis.
    - Polsadors a sala i serveis (Obres).
    - Presència a sala tècnica (Obres).
    - Sirenes i flaixos (Obres).
    - Controladora amb entrades d'alarma a sala tècnica (Obres).
6. Plataforma Gestió.
    - Servidor web a infraestructura Ajuntament (Tecnologia).
    - Base de dades a infraestructura Ajuntament (Tecnologia).
    - Aplicació Android i iOS (Tecnologia).
    - Connector amb Software de Gestió de Seguretat (Tecnologia).
7. Llicències.
    - Elements al Software de Gestió de Seguretat.
    - Clients del Software de Gestió.
    - Servidor d'Expansió Software de Gestió (Tecnologia).
    - Codificador de targetes i targetes.
8. Xarxa Comunicacions.
    - Armari a zona tècnica de la sala.
    - Switch de comunicacions.
    - Centraleta de comunicacions.
    - Mòduls de comunicació.
    - Fibra fins a escomesa de comunicacions.
9. Canalitzacions i cablejats.

| CONFIDENCIAL |

3 ESCOMESES

3.1 Escomesa de Telecomunicacions

L'escomesa de telecomunicacions per aquest projecte es realitzarà a la mateixa Biblioteca Vapor Badia, a on ja es disposa de comunicacions de l'Ajuntament.

La sala de comunicacions es troba al soterrani de l'equipament.

S'haurà d'instal·lar fibra òptica entre l'armari de la sala desatesa i la sala de comunicacions de la Biblioteca Vapor Badia. La fibra òptica que s'instal·larà serà de 8 fils multimode i s'haurà de finalitzar en els dos extrems amb safates de 8 connectors SC. Caldrà certificar totes les fibres.

3.2 Escomesa d'Alimentació Elèctrica

L'escomesa de d'alimentació elèctrica està pendent de definir pel departament de Manteniments/Obres.

| CONFIDENCIAL |

4 ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DEL MATERIALS

4.1 Requeriments de les Càmeres Fixes

Les càmeres disposaran com a mínim de les següents característiques:

- Càmera Fixa IP 5Mpx.
- Alçada de col·locació 4m.
- LEDs IR 30m.
- Longitud focal (relació de zoom): Varifocal motoritzada 3,2 ~ 10 mm (Zoom òptic x3,1).
- Camp de visió angular: Horitzontal 100,3° (Gran angular) ~ 31,2° (Tele) / Vertical 72,3° (Gran angular) ~ 23,5° (Tele).
- WDR 120dB.
- H.265 30fps.
- IP66, IK10.
- Temperatura funcionament normal : -30°C a +55°C.
- Conformitat amb ONVIF Perfil S, Perfil T i Perfil G.
- Alimentació PoE (IEEE802.3af, Classe 3, injector inclòs).
- Màscares de Privacitat.
- Ranura Micro SD / SDHC / SDXC 128 GB per emmagatzematge local.
- Múltiples fluxos de vídeo per emmagatzematge local, emmagatzematge remot i visualització.
- Suports, farratges i mitjans elevació necessaris per a la seva col·locació.
- Càmera compatible amb el software existent a l'Ajuntament de Sabadell:
    - https://www.genetec.com/es/lista-de-dispositivos-soportados
- Per cada càmera incloure llicència GSC-Om-P-1C i ADV-CAM-P-5Y. L'adjudicatari haurà d'adquirir les llicències. Tots els documents de les llicències hauran de ser entregades en format electrònic a l'adreça que es proporcionarà. Aquestes llicències quedaran registrades a les plataformes dels fabricants a nom de l'Ajuntament de Sabadell.
- Els tècnics municipals facilitaran a l'adjudicatari les adreces IP amb les què caldrà configurar cada càmera.
- Abast de les càmeres:

| CONFIDENCIAL |

DORI (EN62676-4 standard)	
Detect (25PPM/ 8PPF)	Wide: 43.3m(141.94ft) / Tele: 185.7m(609.09ft)
Observe (63PPM/ 19PPF)	Wide: 17.3m(56.78ft) / Tele: 74.3m(243.64ft)
Recognize (125PPM/ 38PPF)	Wide: 8.7m(28.39ft) / Tele: 37.1m(121.82ft)
Identify (250PPM/ 76PPF)	Wide: 4.3m(14.19ft) / Tele: 18.6m(60.91ft)

4.2 Requeriments de les Càmeres Minidomo

Les càmeres minidomo disposaran com a mínim de les següents característiques:

- Càmera Minidomo IP 2Mpx.
- Alçada de col·locació 2,5-3m.
- LEDs IR 40m.
- Longitud focal (relació de zoom): Varifocal motoritzada 3,2 ~ 10,2 mm (Zoom òptic x3,2).
- Camp de visió angular: Horitzontal 102° (Gran angular) ~ 32,2° (Tele) / Vertical 54,2° (Gran angular) ~ 18,3° (Tele).
- WDR 120dB.
- H.265 30fps.
- IP66, IK10.
- Temperatura funcionament normal : -40°C a +55°C.
- Conformitat amb ONVIF Perfil S, Perfil T i Perfil G.
- Alimentació PoE (IEEE802.3af, Classe 3, injector inclòs).
- Màscares de Privacitat.
- Ranura Micro SD / SDHC / SDXC 256 GB per emmagatzematge local.
- Múltiples fluxos de vídeo per emmagatzematge local, emmagatzematge remot i visualització.
- Suports, farratges i mitjans elevació necessaris per a la seva col·locació.
- Càmera compatible amb el software existent a l'Ajuntament de Sabadell:
    - https://www.genetec.com/es/lista-de-dispositivos-soportados
- Per cada càmera incloure llicència GSC-Om-P-1C i ADV-CAM-P-5Y. L'adjudicatari haurà d'adquirir les llicències. Tots els documents de les llicències hauran de ser entregades en format electrònic a l'adreça que es proporcionarà. Aquestes llicències quedaran registrades a les plataformes dels fabricants a nom de l'Ajuntament de Sabadell.
- Els tècnics municipals facilitaran a l'adjudicatari les adreces IP amb les què caldrà configurar cada càmera.

| CONFIDENCIAL |

- Abast de les càmeres:

DORI (estándar EN62676-4)	
Detectar (25 PPM / 8 PPF)	Gran angular: 30,5 m (100,03 pies) / Tele: 133 m (436,48 pies)
Observar (63 PPM / 19 PPF)	Gran angular: 12,2 m (40,01 pies) / Tele: 53,21 m (174,59 pies)
Reconocer (125 PPM / 38 PPF)	Gran angular: 6,1 m (20,01 pies), Tele: 26,6 m (87,29 pies)
Identificar (250 PPM / 76 PPF)	Gran angular: 3,0 m (10,00 pies), Tele: 13,3 m (43,64 pies)

4.3 Requeriments de les Càmeres Mòbils Interiors

Les càmeres mòbils interiors disposaran com a mínim de les següents característiques:

- Càmera amb moviment 360º PTZ i zoom òptic IP 2Mpx.
- Alçada de col·locació 2,5-3m.
- Moviment Pant/Tilt/Rotate: Pan 360° Endless, Tilt -5°~185°, Pan Speed Preset Max. 350°/sec, Pan Speed Manual 0.024°/sec~200°/sec, Tilt Speed Preset Max. 350°/sec, Tilt Speed Manual 0.024°/sec~200°/sec.
- Longitud focal: 5.2 ~ 62.4mm (12x) zoom òptic motoritzat, 32x zoom digital.
- Camp de visió angular: Horitzontal 54,58° (Gran angular) ~ 5,3° (Tele) / Vertical 32,19° (Gran angular) ~ 3° (Tele).
- Visió Dia/Nit: Auto(ICR).
- WDR 150dB.
- H.265 60fps.
- IP66, IK10.
- Temperatura funcionament normal : -30°C a +55°C.
- Conformitat amb ONVIF Perfil S, Perfil T i Perfil G.
- Alimentació PoE (IEEE802.3af, Classe 3, injector inclòs).
- Màscares de Privacitat.
- Ranura Micro SD / SDHC / SDXC 256 GB per emmagatzematge local.
- Múltiples fluxos de vídeo per emmagatzematge local, emmagatzematge remot i visualització.
- Suports, farratges i mitjans elevació necessaris per a la seva col·locació.
- Càmera compatible amb el software existent a l'Ajuntament de Sabadell:
    - https://www.genetec.com/es/lista-de-dispositivos-soportados

| CONFIDENCIAL |

- Per cada càmera incloure llicència GSC-Om-P-1C i ADV-CAM-P-5Y. L'adjudicatari haurà d'adquirir les llicències. Tots els documents de les llicències hauran de ser entregades en format electrònic a l'adreça que es proporcionarà. Aquestes llicències quedaran registrades a les plataformes dels fabricants a nom de l'Ajuntament de Sabadell.
- Els tècnics municipals facilitaran a l'adjudicatari les adreces IP amb les què caldrà configurar cada càmera.

DORI (EN62676-4 standard)

Observe (63PPM/ 19PPF)	Wide	29.8m(97.7ft)
	Tele	331.9m(1088.8ft)
Recognize (125PPM/ 38PPF)	Wide	14.9m(48.8ft)
	Tele	165.9m(544.4ft)
Identify (250PPM/ 76PPF)	Wide	7.4m(24.4ft)
	Tele	83.0m(272.2ft)

4.4 Requeriments de les Càmeres de Control d'Aforament

Les Càmeres de Control d'Aforament disposaran com a mínim de les següents característiques:

- Càmera Minidomo IP 2Mpx.
- Alçada de col·locació 2,5-3m.
- LEDs IR 40m.
- Longitud focal (relació de zoom): Varifocal motoritzada 3,2 ~ 10,2 mm (Zoom òptic x3,2).
- Camp de visió angular: Horitzontal 102° (Gran angular) ~ 32,2° (Tele) / Vertical 54,2° (Gran angular) ~ 18,3° (Tele).
- WDR 120dB.
- H.265 30fps.
- IP66, IK10.
- Temperatura funcionament normal : -40°C a +55°C.
- Conformitat amb ONVIF Perfil S, Perfil T i Perfil G.
- Alimentació PoE (IEEE802.3af, Classe 3, injector inclòs).
- Màscares de Privacitat.
- Ranura Micro SD / SDHC / SDXC 256 GB per emmagatzematge local.
- Múltiples fluxos de vídeo per emmagatzematge local, emmagatzematge remot i visualització.
- Suports, farratges i mitjans elevació necessaris per a la seva col·locació.
- Càmera compatible amb el software existent a l'Ajuntament de Sabadell:
    - https://www.genetec.com/es/lista-de-dispositivos-soportados

| CONFIDENCIAL |

- Per cada càmera incloure llicència GSC-1P-TSS-1D, GSC-Om-P-1C i ADV-CAM-P-5Y. L'adjudicatari haurà d'adquirir les llicències. Tots els documents de les llicències hauran de ser entregades en format electrònic a l'adreça que es proporcionarà. Aquestes llicències quedaran registrades a les plataformes dels fabricants a nom de l'Ajuntament de Sabadell.
- La llicència de control d'aforament haurà de permetre verificar que en el recinte d'accés només hi ha una persona.
- Els tècnics municipals facilitaran a l'adjudicatari les adreces IP amb les què caldrà configurar cada càmera.
- Abast de les càmeres:

DORI (estándar EN62676-4)	
Detectar (25 PPM / 8 PPF)	Gran angular: 30,5 m (100,03 pies) / Tele: 133 m (436,48 pies)
Observar (63 PPM / 19 PPF)	Gran angular: 12,2 m (40,01 pies) / Tele: 53,21 m (174,59 pies)
Reconocer (125 PPM / 38 PPF)	Gran angular: 6,1 m (20,01 pies), Tele: 26,6 m (87,29 pies)
Identificar (250 PPM / 76 PPF)	Gran angular: 3,0 m (10,00 pies), Tele: 13,3 m (43,64 pies)

4.5 Requeriments dels Intèrfons

Els intèrfons disposaran com a mínim de les següents característiques:

- Intèrfon IP i SIP.
- Aplicació: Punt de trucada d'emergència, seguretat en edificis i entorns públics.
- Certificacions: Compatible amb SIP PBX, ICX-AlphaCom, IC-EDGE; Certificat per Alcatel-Lucent, Avaya, Cisco, NEC, UL.
- Placa frontal d'acer inoxidable, marc d'alumini fos a pressió.
- Resistència: IP66 (protecció contra pols i aigua) IK10 (alta protecció contra impactes).
- Disseny: Antivandàlic, un sol botó de trucada.
- Qualitat Àudio: HD Voice, Open Duplex.
- Cancel·lació activa de soroll i eco.
- Micròfon: MEMS digital omnidireccional.
- Amplificador: 10 W Classe D
- Nivell de pressió sonora (SPL): 95 dB a 1 m en dúplex obert; 105 dB a 1 m en semidúplex o anuncis.
- Còdecs: G.711, G.722, G.729.
- Freqüència (G.722): 200 Hz – 7000 Hz.
- Funcions addicionals: Control automàtic de volum, detecció de crits (en mode AlphaCom).

| CONFIDENCIAL |

- Protocols: SIP, IC-EDGE, ICX-AlphaCom.
- Estàndards: ONVIF conforme (integració amb vídeo).
- Instal·lació: Caixa empotrada (US 2-Gang) o Caixa superficial. Inclòs.
- Alimentació: PoE.
- Contactes entrada i sortida: 6. Obertura de porta.
- Intèrfon compatible amb el software existent a l'Ajuntament de Sabadell:
    - https://www.genetec.com/es/lista-de-dispositivos-soportados
- Per cada intèrfon incloure llicència IN-S1002600100, GSC-SIPELIA-1SIP i ADV-SIP-P-5Y. L'adjudicatari haurà d'adquirir les llicències. Tots els documents de les llicències hauran de ser entregades en format electrònic a l'adreça que es proporcionarà. Aquestes llicències quedaran registrades a les plataformes dels fabricants a nom de l'Ajuntament de Sabadell.

4.6 Requeriments del Controlador de Comunicacions

Els Controladors de Comunicacions disposaran com a mínim de les següents característiques:

- Funció: Passarel·la de comunicació intel·ligent, dissenyada per comunicacions crítiques.
- Capacitat: Suporta fins a 552 estacions IP.
- Consum energètic: Màxim 15 W, respectuós amb el medi ambient.
- Arquitectura: Disseny 1U, sense ventilador, resistent a vibracions.
- Imatges de software duals per robustesa i mínim temps d'inactivitat en actualitzacions.
- Seguretat: Arrencada segura (Secure Boot). Hardware Root of Trust (RoT). Comprovació d'integritat del software (SHA256). Accés de gestió restringit, interfície de gestió separada i firewall intern.
- Funcions addicionals: Difusió per megafonia professional. Guies de veu per seguretat pública i edificis. VoIP per aplicacions crítiques amb disponibilitat de classe operadora.
- Capacitat d'interpretar senyals de detecció de crits al terminals remots.
- Certificacions EMC: IEC/EN 61000-6-2 Industrial Immunitat. IEC/EN 61000-6-4 Industrial Emissions. IEC/EN 61000-6-1 Industrial lleugera Immunitat. IEC/EN 61000-6-3 Industrial lleugera Emissions. EN 55032 classe B Equipament multimèdia.
- Suport per a muntatge a rack 19".
- Font alimentació.
- Llicències SIP trunk per a 4 línies.

| CONFIDENCIAL |

4.7 Requeriments del Controlador d'Accés

Els Controladors d'Accés disposaran com a mínim de les següents característiques:

- Controlador de porta fins a 2 lectors OSDP (multiconexió).
- Portes 1 porta cablejada.
- Fins a 250.000 credencials emmagatzemades localment.
- Apte per a un màxim de 250.000 esdeveniments emmagatzemats localment.
- Alimentació: Entrada d´alimentació: 12 V CC, màx. 36 W o alimentació a través d'Ethernet (PoE) IEEE 802.3at, Tipus 2 Classe 4.
- Bloqueig de sortida d'alimentació: 12/24 V, pont configurable.
- Sortida d'alimentació lector: 12 V CC, màx. 500 mA.
- Potència disponible total per a dispositius perifèrics (panys, lectors, etc.): 2100 mA a 12 V amb alimentació de CC, 1400 mA a 12 V amb alimentació a través de PoE Classe 4.
- Interfície d'E/S: Lector. Sortida d´alimentació: 12 V CC, màx. 500 mA. Dades: OSDP, Wiegand.
- E/S: Tres sortides de col·lector obert, màx. 30 V, 100 mA. Cadascuna.
- E/S: Entrades supervisades de sensor de posició de porta i REX.
- Relé de sortida: 1x relé NO/NC, màx. 2 A a 30 V CC, resistiu.
- Entrada supervisada de manipulació externa.
- Entrada supervisada d'alarma.
- Una entrada no supervisada, dedicada a la manipulació de l'armari.
- Sistema de xip (SoC). Flash 512 MB de RAM, 2 GB de Flash.
- Carcassa Alumini Color: blanc NCS S 1002-B.
- Muntatge: Suport a paret, Muntatge en carril DIN.
- Connectors: Xarxa: PoE apantallat RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/ 1000BASE-T. E/S: Blocs de terminals per a alimentació CC, entrades/sortides, RS485/Wiegand, relé. Connectors desmuntables amb codis de color per a una instal·lació senzilla.
- Condicions de funcionament: De 0 ºC a 70 ºC (de 32 ºF a 158 ºF). Humitat relativa del 20 al 85% (sense condensació).
- Controladora compatible amb el software existent a l'Ajuntament de Sabadell:
    - https://www.genetec.com/es/lista-de-dispositivos-soportados

| CONFIDENCIAL |

4.8 Requeriments del Lector de Control d'Accés

Els Lectors de Control d'Accés disposaran com a mínim de les següents característiques:

- Lector Multi-tecnologia 13.56 MHz DESFire® EV3, Bluetooth® & QR Code, Teclat PIN.
- Protocols: Wiegand, SSCP, OSDP.
- Tecnologies: Bluetooth, Apple Wallet, 13,56 MHz MIFARE® DESFire® EV3.
- Freqüència:13,56 MHz + 2,4 GHz Bluetooth.
- Estàndard: ISO14443 tipus A i B, ISO18092, Bluetooth.
- Credencials 13,56 MHz: MIFARE Ultralight® i Ultralight® C, MIFARE® Classic i Classic EV1, MIFARE Plus®, MIFARE® DESFire® 256, EV1, EV2 i EV3, SMART MX, PicoPass®, iCLASS™ (només CSN ISO14443A).
- Compatibilitat amb credencials virtuals: Targetes STid Mobile ID® NFC i Bluetooth®, passis Apple Wallet™ Access NFC (ECP2).
- Compatibilitat amb codis 1D/2D: Codi QR (versions 1, 2 i 3), Micro QR Code, codi 128, Aztec, Data Matrix.
- Teclat incorporat de 12 tecles (0-9, *, #).
- Indicador lluminós: 2 LEDs RGB - 360 colors.
- Detecció de manipulació: Sistema de detecció basat en acceleròmetre amb opció d'eliminació de claus (solució patentada) i/o missatge al controlador.
- Entrades/Sortides: Relé d'estat sòlid | Tensió de sortida: 60V - Corr. sortida: 0,2A - Resistència típica: 1Ω per AC/DC | Gestió automàtica de detecció de manipulació o comanda SSCP® segons la interfície.
- Tensió de funcionament: 7 - 28 VDC.
- Temperatura de funcionament: -30°C / +60°C (-22°F / +140°F).
- Color: Negre.
- Robustesa: Certificat IK08, IP65.
- Muntatge: Muntatge a paret.
- Certificacions: CE (Europa), UKCA (Regne Unit), FCC (EUA), IC (Canadà), BIS / WPC (Índia), RCM (Austràlia i Nova Zelanda), ANRT (Marroc), UL, RoHS.
- Distància de lectura: 0 - 3 cm amb codi QR; 0 - 8 cm amb targeta MIFARE® DESFire® EV3; 0 - 20 m amb credencial virtual Bluetooth.
- Lector compatible amb el software existent a l'Ajuntament de Sabadell:
    - https://www.genetec.com/es/lista-de-dispositivos-soportados

| CONFIDENCIAL |

- Per cada lector incloure llicència GSC-Sy-P-1R i ADV-RDR-P-5Y. L'adjudicatari haurà d'adquirir les llicències. Tots els documents de les llicències hauran de ser entregades en format electrònic a l'adreça que es proporcionarà. Aquestes llicències quedaran registrades a les plataformes dels fabricants a nom de l'Ajuntament de Sabadell.

4.9 Requeriments Kit de programació de targetes

El kit de programació d'alta seguretat per a targetes disposarà de les següents característiques:

- Capacitat de programar targetes RFID i Bluetooth, utilitzat per configurar lectors i crear credencials físiques o virtuals.
- Lector USB segur per a escriptori.
- Software SECard per Windows (gestió local 100%).
- Targetes de prova: 2 targetes MIFARE® Classic 1K. 4 targetes MIFARE® DESFire® EV1 4K.
- Creació i gestió de: Targetes RFID (MIFARE Classic, DESFire EV1/EV2, MIFARE Plus). Credencials Bluetooth i NFC HCE.
- Configuració i reconfiguració de lectors (protocols, interfícies, LEDs, buzzer, etc.).
- Protecció i confidencialitat de targetes i claus mestres.
- Compliment GDPR i EN16571.
- Compatible amb targetes AGENT, CIMS i STITCH.
- Freqüència lector: 13,56 MHz (ISO 14443 A/B).
- Tecnologies suportades: MIFARE Classic & EV1, MIFARE Plus, DESFire EV1 & EV2, NFC HCE, Bluetooth® (via STid Mobile ID®).

| CONFIDENCIAL |

4.10 Requeriments Transceptor SFP Multimode 1Gbit

S'ha de seguir la uniformitat i integrabilitat en la xarxa de l'Ajuntament. Ha de ser validat per l'àrea de Tecnologia i Sistemes de l'Ajuntament.

El model proposat és:

- Cisco - GLC-SX-MMD. 1000BASE-SX short wavelength, DOM

Principals característiques:

- Tipus de cablejat: 1000Base-SX.
- Estàndards compatibles: IEEE 802.3z.
- Tecnologia de connectivitat: per cable de fibra multimode.
- Velocitat de transferència de dades: 1 Gbps.

- Característiques: suport de monitorització òptica digital (DOM).
- Distància màxima de transferència: 550 m.
- Longitud d'ona òptica: 850 nm.

4.11 Requeriments pels commutadors de xarxa corporativa 48 ports

S'ha de seguir la uniformitat i integrabilitat en la xarxa de l'Ajuntament. Ha de ser validat per l'àrea de Tecnologia i Sistemes de l'Ajuntament.

- El model proposat és: Cisco C9200L-48P-4X.

Principals característiques:

- Ports: 48 x 10/100/1000 PoE+ + 4 x 1/10G SFP.
- Potència PoE 740W.
- DRAM: 2 GB.
- Capacitat de commutació: 176 Gbps.
- Layer 2, Static Routing, Routed Access (RIP, EIGRP Stub, OSPF –– 1000 routes), PBR, PIM Stub Multicast (1000 routes), PVLAN, VRRP, PBR, CDP, QoS, FHS, 802.1X, MACsec-128, CoPP, SXP, IP SLA Responder, SSO. NETCONF, RESTCONF, YANG, PnP Agent, PnP.
- Standards: EEE 802.1s, RMON I and II standards, EEE 802.1w, SNMPv1, v2c, and v3, IEEE 802.1x, IEEE 802.1Q VLAN, IEEE 802.1x-Rev, IEEE 802.3 10BASE-T specification, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3u 100BASE-TX specification, IEEE 802.3af, IEEE 802.3ab 1000BASE-T specification, IEEE 802.3at, IEEE 802.3z 1000BASE-X specification, IEEE 802.3x full duplex on 10BASE-T, 100BASE-TX, and 1000BASE-T ports, IEEE 802.1AE - 128-bit AES MACsec inter network device encryption with MACsec Key Agreement (MKA), IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol, IEEE 802.3bz , IEEE 802.1p CoS prioritization, IEEE 802.3an (10GBase-T).
- Cisco C9200L-DNA-E-48= C9200L DNA Essentials, 48-port Term license. L'adjudicatari haurà d'adquirir les llicències. Tots els documents de les llicències hauran de ser entregades en format electrònic a l'adreça que es proporcionarà. Aquestes llicències quedaran registrades a les plataformes dels fabricants a nom de l'Ajuntament de Sabadell.
- Cisco CON-3SNT-C9200L4X 3YR SNTC 8X5XNBD Catalyst 9200L 48-port PoE+, 4 x 10G, Ne. L'adjudicatari haurà d'adquirir les llicències. Tots els documents de les llicències hauran de ser entregades en format electrònic a l'adreça que es proporcionarà. Aquestes llicències quedaran registrades a les plataformes dels fabricants a nom de l'Ajuntament de Sabadell.
- Temperatures de funcionament: -5°C to +45°C, fins a 1500m d'alçada.
- Font alimentació 1KW AC.
- Suports per rack.
- Els tècnics municipals configuraran els commutador de xarxa.

| CONFIDENCIAL |

4.12 Requeriments per les fibres a recintes municipals

A l'interior d'edificis o recintes municipals s'instal·larà fibra multimode per a la distribució de la xarxa municipal en el cas que sigui necessari. La necessitat o no de la fibra vindrà determinada per la distància entre els armaris de distribució. Aquesta fibra serà amb armadura metàl·lica en cas que el recorregut sigui per exterior (per exemple, una piscina municipal).

Les característiques mínimes de la fibra serà:

- Tipus de fibra: Multimode OM3.
- Nombre de fibres: 8.
- Diàmetre del nucli: 50.0 ± 2.5 µm.
- Diàmetre del revestiment: 124.8 ± 1.0 µm.
- Diàmetre del recobriment: 245 ± 7 µm.
- Atenuació: 850 nm: ≤ 3.0 dB/km 1300 nm: ≤ 1.0 dB/km.
- Amplada de banda modal efectiva: 850 nm: ≥ 2000 MHz·km 1300 nm: ≥ 500 MHz·km.
- Tipus ajustat amb funda LSZH. CPR classificació Dca.
- Per instal·lació exterior caldrà armadura metàl·lica de protecció anti-rosegadors.

S'ha d'incloure tots el panells, fusions, connectors i fuetons necessaris, i a més certificar totes les fibres.

| CONFIDENCIAL |

4.13 Requeriments pels armaris

4.13.1 Requeriments pels armaris interiors de 42U

Per a edificis municipals petits a on calgui instal·lar un nou armari de comunicacions s'especificarà un rack amb les següents característiques mínimes:

- Dimensions:
  - Alçada: 42U.
  - Amplada: 800 mm.
  - Profunditat: 800 mm.
- Construcció:
  - Material: Acer d'alta qualitat SPCC de 1,2 mm de gruix.
  - Color: Negre (RAL 9004) o gris clar (RAL 7035).
  - Porta davantera: Vidre o perforada amb pany.
  - Porta posterior: Perforada amb pany.
  - Panells laterals: Desmuntables amb pany.

- Opció per a 4 ventiladors muntats a la part superior.

- Gestió de cables:
  - Entrades de cables a la part superior i inferior.
  - Gestió de cables horitzontal i vertical.
- Distribució d'energia:
  - Regleta d'alimentació per a col·locar a rack amb 8 Schucko amb 2P+T de 16A 250V.
- Accessoris inclosos:
  - Safata per a col·locació equips comunicacions operador.
  - Rodes i peus d'anivellament.
  - 2 patch panels de 24 ports RJT 45 UTP6.
  - 2 unitats de gestió de cables horitzontals de 1U.

4.14 Requeriments del cablejat de xarxa

El cablejat de xarxa serà aquell cablejat que s'instal·larà entre la càmera i el commutador de xarxa. Disposarà de les següents característiques mínimes:

- El cablejat haurà de ser mínim categoria 6.
- S'utilitzarà cable armat quan aquest vagi enterrat.
- La terminació del cablejat UTP Cat 6 serà en presa de xarxa en ambdós extrems i s'instal·laran els fuetons necessaris per al commutador de xarxa i la càmera.
- En cas de terminació a rack es col·locaran patch panels de 24 ports RJT 45 UTP6.
- Tots els punts de xarxa han de ser certificats.

| CONFIDENCIAL |

5 AMIDAMENTS DE LA SOLUCIÓ

S'annexa a aquest document una fulla excel amb els amidaments amb les unitats requerides de cada material, caldrà revisar segons els plànols definitius de la sala.

Aquest llistat únicament inclou la part tecnològica, caldrà afegir:

- Canalitzacions.
- Sensors, sirenes i polsadors d'alarma i d'incendi
- Cablejats elèctrics.
- Escomeses elèctriques i SAI si es considera necessari.

L'import indicat és aproximat fent servir preus de llista de proveïdor i preus de materials trobats a internet.

| CONFIDENCIAL |

MA 4.2 Fitxes tècniques



Red | Minidomo

QNV-C6083R

Minidomo antivandálico con IA, IR, 2 MP

Características principales

- Máx. 2 MP de resolución
- Máx. 30 ips
- Longitud visible IR 40 m (131,23 pies)
- Color: 0,04 lux (F1.6 y 1/30 seg.) B / N: 0,004 lux (F1.6, 1/30sec, 30 IRE)
- Longitud focal: Varifocal motorizado de 3,2 a 10,2 mm (3,2 x)
- Compatible con los códecs H.265, H.264 y MJPEG
- Flujo de datos múltiple (hasta 5 perfiles)
- Día / Noche (ICR) y WDR (120 dB)
- 1 ranura micro SD / SDHC / SDXC de 256 GB
- IP66, IK10
- PoE: Máx. 9,8 W
- Salida de vídeo HDMI: 1080p a 30 / 25 ips (60/50 Hz)
- Se admite la salida HDMI mediante un cable opcional (SPP-C1900)

El diseño y las especificaciones están sujetos a cambio sin previo aviso. Encontrará la información de producto y especificaciones más recientes en HanwhaVision.eu Hanwha Vision fue anteriormente conocida como Hanwha Techwin.
© Hanwha Vision CO., LTD. Todos los derechos reservados.

QNV-C6083R

Minidomo antivandálico con IA, IR, 2 MP



Especificaciones

Vídeo

Dispositivo de imágenes	CMOS 1/2,8"
Resolución	1920 x 1080, 1280 x 1024, 1280 x 960, 1280 x 720, 1024 x 768, 800 x 600, 800 x 448, 720 x 576, 720 x 480, 640x480, 640x360, 320x240
Velocidad de cuadros Máx.	H.265 / H.264: Máx. 30 ips / 25 ips (60 Hz / 50 Hz) MJPEG: Máx. 30 ips (a 2 MP Máx. 5 ips)
Iluminación Mín.	Color: 0,04 lux (F1.6 y 1/30 seg.) B / N: 0,004 lux (F1.6, 1/30 seg., 30 IRE), 0 Lux (LED IR encendido)
Salida de vídeo	USB: Micro USB tipo B, 1280 x 720, para la instalación HDMI: 1080p a 30 / 25 ips (60/50 Hz) * Se admite la salida HDMI mediante un cable opcional (SPP-C1900)

Objetivo

Longitud focal (relación de zoom)	3,2 ~ 10,2mm (3,2x) varifocal motorizado
Relación de apertura Máx.	F1.6 (Gran angular) ~ F3.1 (Tele)
Campo de visión angular	H: 102,0 ° (Gran angular) ~ 32,2 ° (Tele) V: 54,2 ° (Gran angular) ~ 18,3 ° (Tele) D: 119,0 ° (Gran angular) ~ 36,7 ° (Tele)
Distancia al objeto Mín.	1,2 m (3,93 pies)
Control de enfoque	Simple Focus
Tipo de lente	Iris automático CC (IR corregido) / Tipo interno

Desplazamiento / inclinación / rotación

Rango de desplazamiento / inclinación / rotación	0° ~ 350° / -35° ~ 70° / 0° ~ 355°

Operativo

Título de cámara	Se muestran hasta 85 caracteres
Día / Noche	Automático (ICR)
Compensación de luz de fondo	BLC, WDR, SSDR
Amplio Rango Dinámico (WDR)	120 dB
Reducción de ruido digital	SSNRV, WiseNRII (Según motor de Inteligencia Artificial)
Detección de movimiento	8 zonas poligonales de 8 puntos
Máscara de privacidad	32, zonas cuadrangulares de 4 puntos
Control de ganancia	Bajo / medio / alto
Balance de blanco	ATW / AWC / manual / interior / exterior
LDC	Compatible
Velocidad de obturador electrónico	Mínimo / máximo / anti parpadeo (1/5 ~ 1/25.000 seg.) control de obturador preferido
PTZ digital	Compatible
Rotación de vídeo	Volteo, espejo, visualización pasillo (90˚ / 270˚)

El diseño y las especificaciones están sujetos a cambio sin previo aviso. Encontrará la información de producto y especificaciones más recientes en HanwhaVision.eu Hanwha Vision fue anteriormente conocida como Hanwha Techwin.
© Hanwha Vision CO., LTD. Todos los derechos reservados.

Analíticas	Tipo de objeto clasificado: Persona / Vehículo Atributos: Vehículo (Tipo: coche / autobús / camión / motocicleta / bicicleta) Admite DetectionShot Eventos de analítica según motor de Inteligencia Artificial - Detección de movimiento*, detección de objetos, línea virtual* (cruce / dirección), área virtual* (merodeo / intrusión / Entrada / Salida) Eventos de analítica - Detección de desenfoque, manipulación, área virtual (Aparecer/Desaparecer) * Algunos de los análisis de vídeo solo funcionan con detección de personas y vehículos
Inteligencia empresarial	Según motor de Inteligencia Artificial: Conteo de personas, conteo de vehículos, gestión de colas, mapa de calor
Alarma de E / S	1 Entrada / 1 Salida * Se admite la entrada y salida de alarma mediante un cable opcional (SPP-C7400)
Activadores de alarma	Análisis de vídeo, desconexión de red y entrada de alarma
Eventos de alarma	Cuando se ha producido activación de alarma - Carga de archivo (imagen): por email / FTP - Notificación por email - Grabación: Almacenamiento local (SD / SDHC / SDXC) o grabación NAS con activadores de evento - Salida de alarma - Cesión (posición PTZ predefinida, Envío de mensaje por HTTP / HTTPS / TCP) - Reproducción de audio
Entrada de audio	Seleccionable (entrada de micrófono / entrada de línea) * Se admite la entrada de audio mediante un cable opcional (SPP-C7400)
Salida de audio	Salida de línea, nivel de salida máximo: 0,5 Vrms * Se admite la salida de audio mediante un cable opcional (SPP-C7400)
Longitud visible de infrarrojos	40 m (131,23 pies)
Longitud de onda IR	LED IR de 850 nm de larga duración

Red de datos

Ethernet	RJ-45 (10 / 100BASE-T)
Compresión de vídeo	H.265 / H.264: Principal / Alta, MJPEG
Compresión de audio	G.711 u-law / G.726 seleccionable G.726 (ADPCM) 8 KHz, G.711 8 KHz G.726: 16 Kb/s, 24 Kb/s, 32 Kb/s y 40 Kb/s AAC-LC: 48 Kbps a 16 KHz
Códec inteligente	Manual (5 zonas), WiseStream III
Ajuste de calidad de vídeo	H.264 / H.265: Control del nivel de la velocidad de bits objetivo MJPEG: Control nivel de calidad
Control del Bitrate	H.264 / H.265: CBR o VBR MJPEG: VBR
Flujos	Unicast (20 usuarios) / Multicast Flujo de datos múltiple (hasta 5 perfiles)
Protocolo	IPv4, IPv6, TCP/IP, UDP/IP, RTP(UDP), RTP(TCP), RTCP, RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, DHCP, FTP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMPv1/v2c/v3(-MIB-2), ARP, DNS, DDNS, QoS, UPnP, Bonjour, LLDP, CDP, SRTP (TCP, UDP Unicast)
Interfaz de programación de aplicaciones	ONVIF perfiles S, G, T y M SUNAPI (API HTTP) Plataforma abierta Wisenet

Seguridad

Protección del sistema operativo / firmware	Arranque seguro, firmware firmado, cifrado de firmware
Autenticación del usuario	Autenticación Digest, Prevenir ataques de fuerza bruta
Autenticación de red	Autenticación 802.1X (EAP-TLS, EAP-LEAP, EAP-PEAP MSCHAPv2)
Comunicación segura	HTTPS, SRTP, WSS (Websocket seguro)
Control de acceso	Control de acceso basado en la dirección IP
Protección de datos	Cifrado de información de autenticación, cifrado de compresión ZIP
Auditoría	Acceso de usuario/Sistema/Gestión de registro de eventos
ID del dispositivo:	Certificado de dispositivo (Hanwha Techwin Root CA)
Almacenamiento seguro	Cifrado de partición SDcard

El diseño y las especificaciones están sujetos a cambio sin previo aviso. Encontrará la información de producto y especificaciones más recientes en HanwhaVision.eu Hanwha Vision fue anteriormente conocida como Hanwha Techwin.
© Hanwha Vision CO., LTD. Todos los derechos reservados.

General

Idioma de la página web	Inglés, coreano, chino, francés, italiano, español, alemán, japonés, ruso, portugués, checo, polaco, turco, neerlandés, húngaro y griego
Almacenamiento local	1 Ranura Micro SD / SDHC / SDXC 256 GB
Memoria	2 GB RAM, 1 GB Flash

Medioambiental y eléctrico

Temperatura / humedad operativas	- 40°C ~ + 55°C (- 40°F ~ + 131°F) / 0 ~ 95% HR (sin condensación) Control de humedad / con ventilación de AIRE
Temperatura / humedad de almacenamiento	- 50 °C ~ + 60 °C (- 58 °F ~ +140 °F) / 0 ~ 95 % HR
Certificados	IP66, IK10
Voltaje de entrada	PoE (IEEE802.3af, Clase 3)
Consumo energético	PoE: Máx 9,8 W, típico 4,0 W

Mecánico

Color / Material	Blanco / Aluminio Burbuja: Con revestimiento reforzado
Código RAL	RAL 9003
Dimensiones y peso del producto	ø 140 x 110,2 mm (ø 5,51 x 4,34"), 850 g (1,87 lb)
Orificio de tubo compatible / Caja de conexiones	Orificio del tubo: Ninguno Caja de conexiones: simple, doble, octágono 4"
Montaje colgado (domo)	SBP-140HMW
Caja posterior	SBV-140BW

Certificados y estándares

EMC	FCC 47 CFR 15 Subpart B Class A ICES-3(A)/NMB-3(A) CE/UKCA - EN 55032 Clase A, EN 50130-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 VCCI CISPR 32 Clase A RCM AS/NZS CISPR 32 Clase A
Seguridad	UL 62368-1, CAN/CSA C22.2 NO. 62368-1 IEC/EN 62471
Medioambiente	IEC/EN 63000 IEC/EN 60529 IP66, IEC/EN 62262 IK10

DORI (estándar EN62676-4)

Detectar (25 PPM / 8 PPF)	Gran angular: 30,5 m (100,03 pies) / Tele: 133 m (436,48 pies)
Observar (63 PPM / 19 PPF)	Gran angular: 12,2 m (40,01 pies) / Tele: 53,21 m (174,59 pies)
Reconocer (125 PPM / 38 PPF)	Gran angular: 6,1 m (20,01 pies), Tele: 26,6 m (87,29 pies)
Identificar (250 PPM / 76 PPF)	Gran angular: 3,0 m (10,00 pies), Tele: 13,3 m (43,64 pies)

El diseño y las especificaciones están sujetos a cambio sin previo aviso. Encontrará la información de producto y especificaciones más recientes en HanwhaVision.eu Hanwha Vision fue anteriormente conocida como Hanwha Techwin.
© Hanwha Vision CO., LTD. Todos los derechos reservados.

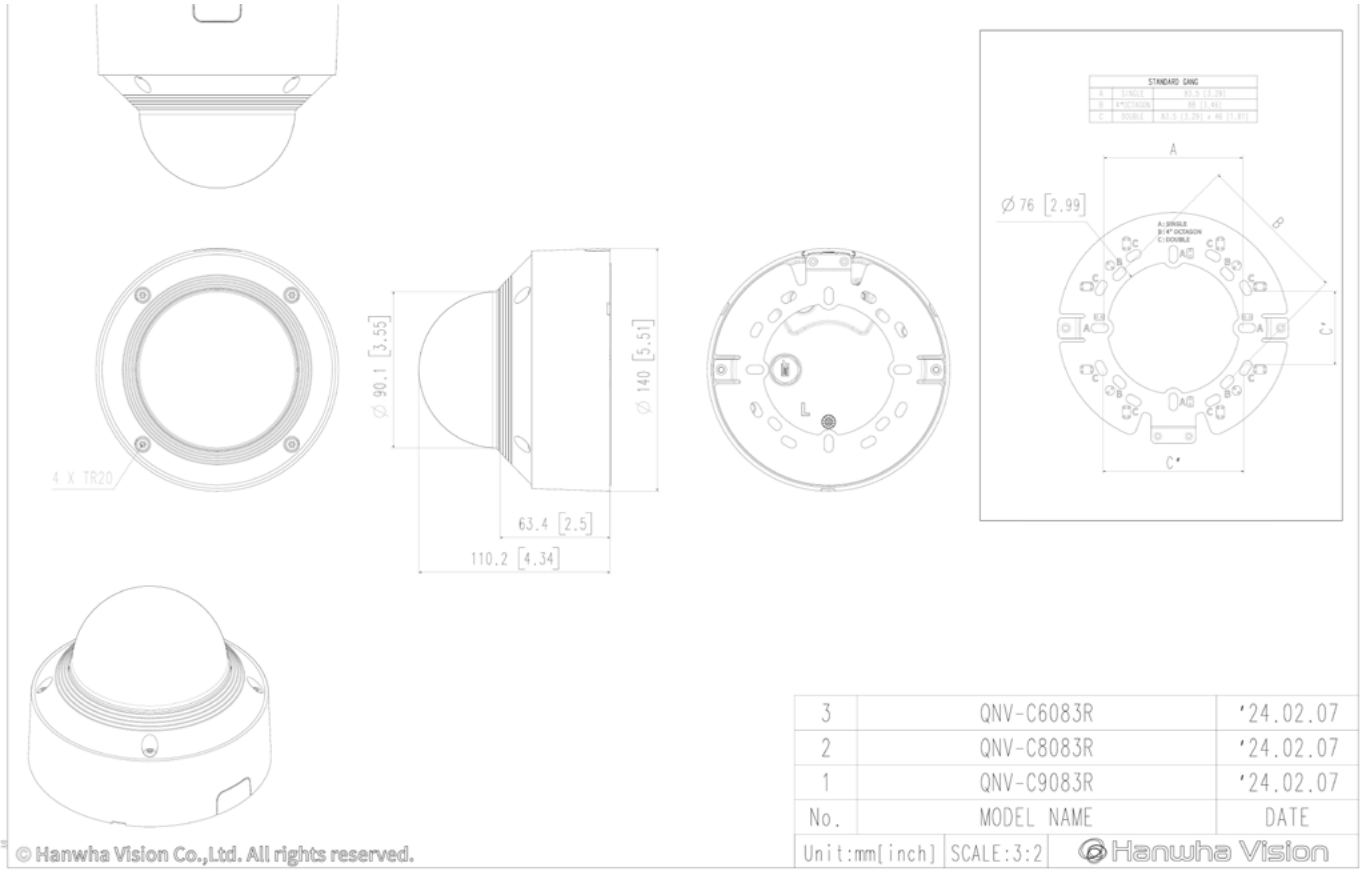
QNV-C6083R

Minidomo antivandálico con IA, IR, 2 MP



CAD

Unidad: mm (pulg.)



QNO-8080R

Cámara de red IR tipo bullet de 5 megapíxeles

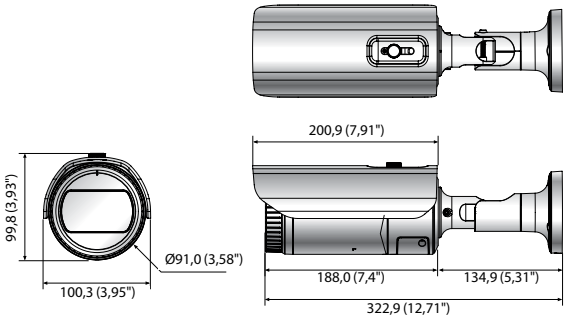


Características principales

- Máx. 5 megapíxeles de resolución (2592 x 1944)
- 3,2 ~ 10 mm (3,1x) objetivo varifocal motorizado
- 0,15 lux (Color), 0 Lux (B/N, LED IR encendido)
- Máx. 30 ips a 5 MP (H.265, H.264)
- Compatible con los códecs H.265, H.264 y MJPEG, y flujos de datos múltiples
- Día / Noche y WDR (120 dB)
- Manipulación, detección de movimiento y detección de desenfoque
- Ranura para tarjetas de memoria Micro SD, SDHC y SDXC (máx. 128GB)
- Visualización pasillo y compatibilidad con WiseStream II
- Longitud visible IR 30 m
- IP66, IK10, PoE

Dimensiones

Unidad: mm (pulg.)



Accesorios (opcional)



SBO-126B



SBP-302PM

PRIMERA EDICIÓN 05-2019 © 2019 Hanwha Techwin Co., Ltd. Todos los derechos reservados.

Hanwha Techwin

	QNO-8080R
VÍDEO	
Dispositivo de imágenes	CMOS de 1/2,8" 5 MP
Píxeles efectivos	2592 (H) x 1944 (V)
Iluminación mín.	Color: 0,15 lux (F1.6 y 1/30 seg.) B/N: 0 lux (LED IR encendido)
Salida de vídeo	CVBS: 1,0 Vp-p / 75Ω compuesto, 720 x 480(N), 720 x 576(P), para la instalación
OBJETIVO	
Longitud focal (relación de zoom)	Varifocal motorizado de 3,2 a 10 mm (3,1x)
Proporción de apertura máx.	F1.6 (Gran angular) / F2.9 (Tele)
Campo de visión angular	H: 100,3° (Gran angular) ~ 31,2° (Tele) / V: 72,3° (Gran angular) ~ 23,5° (Tele) D: 133,1° (Gran angular) ~ 38,8° (Tele)
Control de enfoque	Simple Focus
DESPLAZAMIENTO / INCLINACIÓN / ROTACIÓN	
Rango de desplazamiento / inclinación / rotación	0˚~350˚ / 0˚~67˚ / 0˚~355˚
OPERATIVO	
Longitud visible IR	30 m (98,42 pies)
Título de cámara	Se muestran hasta 85 caracteres
Día/Noche	Automático (ICR)
Compensación de luz de fondo	BLC, WDR, SSDR
Amplio Rango Dinámico (WDR)	120 dB
Reducción de ruido digital	SSNR
Detección de movimiento	4 zonas poligonales
Máscara de privacidad	6 zonas rectangulares
Control de ganancia	Bajo / medio / alto
Balance de blanco	ATW / AWC / manual / interior / exterior
LDC	Compatible
Velocidad de obturador electrónico	Mínimo / Máximo / Anti parpadeo (1/5 ~ 1/12,000 s)
Rotación de vídeo	Volteo / espejo / visualización pasillo (90˚/270˚)
Analítica	Detección de desenfoque, detección de dirección, detección de movimiento, entrada/ salida, manipulación y línea virtual
E/S alarma	Entrada 1 / salida 1
Activadores de alarma	Análisis de vídeo, desconexión de red y entrada de alarma
Eventos de alarma	Carga de archivo a través de FTP y correo electrónico, y notificación a través de correo electrónico, Grabación en SD/SDHC/SDXC o NAS con activadores de evento y salida de alarma
RED	
Ethernet	RJ-45 (10/100 BASE-T)
Compresión de vídeo	H.265/H.264: Principal / Alta, MJPEG
Resolución	2592 x 1944, 1920 x 1080, 1280 x 960, 1280 x 720, 800 x 600, 800 x 448, 720 x 576, 720 x 480, 640 x 480, 640 x 360
Frecuencia de cuadro máx.	H.265/H.264: Máx. 30 ips / 25 ips (60Hz / 50Hz) / MJPEG : Máx. 15 ips / 12 ips (60 Hz / 50 Hz)
Códec inteligente	WiseStream II
Ajuste de calidad de vídeo	H.264/H.265: Control del nivel de la velocidad de bits objetivo; MJPEG: Control nivel de calidad
Control del Bitrate	H.264/H.265: CBR o VBR / MJPEG: VBR
Flujos	Unicast (6 usuarios) / Multicast / Transmisión múltiple de flujos (hasta 3 perfiles)

 © 2019 Hanwha Techwin Co., Ltd. Todos los derechos reservados.

Hanwha Techwin

	QNO-8080R
Protocolo	IPv4, IPv6, TCP/IP, UDP/IP, RTP(UDP), RTP(TCP), RTCP, RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, DHCP, FTP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMPv1/v2c/v3(MIB-2), ARP, DNS, DDNS, QoS, UPnP, Bonjour, LLDP
Seguridad	Autenticación de inicio de sesión HTTPS (SSL), autenticación de inicio de sesión Digest, filtrado de direcciones IP, registro de acceso de usuarios y autenticación 802.1X (EAP-TLS y EAP-LEAP)
Almacenamiento local	1 ranura Micro SD/SDHC/SDXC (hasta 128 GB)
Interfaz de programación de la aplicación	ONVIF perfil S / G, T / SUNAPI (HTTP API) Plataforma Abierta Wisenet
Idioma de la página web	Inglés, coreano, chino, francés, italiano, español, alemán, japonés, ruso, sueco, portugués, checo, polaco, turco, neerlandés
Visor web	S.O. compatibles: Windows 7, 8.1, 10, Mac OS X 10.10, 10.11, 10.12, 10.13, 10.14 Navegador recomendado: Google Chrome Navegador admitido: MS Explorer11, MS Edge, Mozilla Firefox (Windows 64 bits solo), Apple Safari (Mac OS X solo)
Memoria	512 MB RAM, 256 MB Flash
MEDIOAMBIENTAL	
Temperatura / humedad operativas	-30 °C ~ +55 °C (-22 °F ~ +131 °F) / Menos del 90 % de HR * El arranque debe producirse a una temperatura superior a -20 °C
Temperatura / humedad de almacenamiento	-30 °C ~ +60 °C (-22 °F ~ +140 °F) / Menos del 90 % de HR
Certificados	IP66, IK10
ELÉCTRICO	
Voltaje de entrada	PoE (IEEE802.3af, clase 3)
Consumo energético	PoE: Máx. 9,5W / Típico 7,3 W
MECÁNICO	
Color / Material	Gris oscuro / Aluminio
Dimensiones y peso del producto	Ø 91 x 322,9 mm (Ø 3,58 x 12,71"), 1190 g (2,624 lb)

* Visite hanwha-security.eu para consultar la información y las especificaciones de producto más actualizadas.
* El diseño y las especificaciones están sujetos a cambio sin previo aviso.
* Wisenet es la marca propiedad de **Hanwha Techwin**

 © 2019 **Hanwha Techwin** Co., Ltd. Todos los derechos reservados.

Hanwha Techwin



Network PTZ

XNP-6120H

2M H.265 12x PTZ Camera

Key Features

- Max. 2Megapixel (1920 x 1080) resolution
- 16 : 9 Full HD (1080p) resolution support
- 5.2 ~ 62.4mm (12x) optical zoom, 32x digital zoom
- H.265, H.264, MJPEG codec support, Multiple streaming
- Day & Night (ICR), WDR (150dB), Intelligent video analytics
- SD/SDHC/SDXC memory slot (Max.512GB)
- IP66, IK10, Bi-directional audio support

Compatible Devices



SBP-300CM



SBP-300PM



SBP-300KM



SBP-300WM1



SBP-300LM



SBP-390WM2



SBP-300WM



SPB-PTZ73



SBP-300B



SBP-168HM



SHP-1680FW



SBP-300NB

Design and specifications are subject to change without notice. The latest product information / specification can be found at HanwhaVision.com
Hanwha Vision is formerly known as Hanwha Techwin.

© Hanwha Vision CO., LTD. All rights reserved.

XNP-6120H

2M H.265 12x PTZ Camera



Specifications

Video

Imaging Device	Size	1/2.8"
	Type	CMOS
Resolution		1920x1080, 1280x1024, 1280x960, 1280x720, 1024x768, 800x600, 800x448, 720x576, 720x480, 640x480, 640x360, 320x240
Max. Framerate	H.265/H.264	60fps/50fps(60Hz/50Hz)
	MJPEG	30fps
Min. Illumination (Lux)	Color(1/30sec, 30IRE)	0.03
	BW(1/30sec, 30IRE)	0.003
Video Out		CVBS: 1.0 Vp-p / 75Ω composite for installation, USB: Micro USB Type B

Lens

Focal Length (mm)		5.2~62.4
Zoom Ratio	Optical	12x
	Digital	32x
Max Aperture Ratio (F number)	Wide	1.6
	Tele	3.0
Angular Field of View	Horizontal	54.58°~5.30°
	Vertical	32.19°~3.00°
Min. Object Distance		1.5m(4.92ft)
Focus Control		Auto, Manual, Oneshot AF
Lens Type		DC auto iris

Pan / Tilt / Rotate

Pan / Tilt / Rotate Range	Pan	360° Endless
	Tilt	-5°~185°
Pan Speed	Preset	Max. 350°/sec
	Manual	0.024°/sec~200°/sec
Tilt Speed	Preset	Max. 350°/sec
	Manual	0.024°/sec~200°/sec

Design and specifications are subject to change without notice. The latest product information / specification can be found at HanwhaVision.com
Hanwha Vision is formerly known as Hanwha Techwin.

© Hanwha Vision CO., LTD. All rights reserved.

Pan / Tilt / Rotate

Sequence		Preset(300ea), Swing, Group(6ea), Trace, Tour, Auto Run, Schedule
Preset Accuracy		±0.2°

Operational

Direction Indicator		Support
Day & Night		Auto(ICR)
Backlight Compensation		BLC, HLC, WDR, SSDR
Wide Dynamic Range (dB)		150
Digital Noise Reduction		SSNR V
Digital Image Stabilization		Support(built-in gyro sensor)
Defog		Support
Motion Detection	Quantity	8ea
	Shape	8point Polygonal zones
Privacy Masking	Quantity	32ea
	Shape	4point Quadrangle zones
	Color / Option	Gray, Green, Red, Blue, Black, White, Mosaic
Gain Control		Low, Middle, High
White Balance		ATW, AWC, Manual, Indoor, Outdoor
Electronic Shutter	Mode	Minimum, Maximum, Anti flicker
	Speed Range	2~1/12,000sec
Video Rotation		Flip, Mirror
Serial Interface		RS-485(Samsung-T, Pelco-D/P, Panasonic, Bosch, AD, GE, Vicon, Honeywell)
Alarm Interface	In/Out	Input 1ea, Output 1ea
Alarm Triggers		Analytics, Network disconnect, Alarm input
Alarm Events When Alarm Trigger Occurred		File upload(image): e-mail/FTP, Notification: e-mail, Recording: SD/SDHC/SDXC or NAS recording at event triggers,Alarm output, Handover: PTZ preset
Audio In		Selectable(mic in/line in)
Audio Out		Line out
Auto Tracking		Support

Analytics

Analytics Events	Normal	Motion detection, Tampering, Fog detection, Face detection, Audio detection, Sound classification, Virtual area(Lotering, Intrusion, Enter/Exit, Appear/Disappear), Virtual line(Crossing, Direction)

Network

Ethernet		RJ-45(10/100BASE-T)
Video Compression		H.265/H.264: Main/High, MJPEG

Design and specifications are subject to change without notice. The latest product information / specification can be found at HanwhaVision.com
Hanwha Vision is formerly known as Hanwha Techwin.

© Hanwha Vision CO., LTD. All rights reserved.

Network

Audio Compression		G.711 u-law /G.726 selectable,G.726(ADPCM) 8kHz,G.711 8kHz, G.726: 16kbps,24kbps,32kbps,40kbps, AAC-LC: 48kbps at 16kHz
Smart Codec		Manual, WiseStream II
Bitrate Control		H.265/H.264: CBR or VBR, MJPEG: VBR
Streaming	Unicast	Up to 20 users
	Multicast	Support
	Multiple Streaming	Up to 10 profiles
Protocol		IPv4, IPv6, TCP/IP, UDP/IP, RTP(UDP), RTP(TCP), RTCP, RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, DHCP, FTP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMPv1/v2c/v3(MIB-2), ARP, DNS, DDNS, QoS, UPnP, Bonjour, LLDP, SRTP(TCP, UDP Unicast), NTCIP 1205
Application Programming Interface	ONVIF	S, G, T
	Others	SUNAPI(HTTP API), Hanwha Vision Open Platform
Direct Cloud Connection		Optional (needs gateway)

General

Memory	RAM	1GB
	Flash	256MB
Edge Storage	Micro SD/SDHC/SDXC	Max. 256GB x 2slot(Total 512GB)

Environmental & Electrical

Operating Condition	Temperature	-30°C~+55°C(-22°F~+131°F)
	Humidity	0~90% RH(non-condensing)
Storage Condition	Temperature	-30°C~+60°C(-22°F~+140°F)
	Humidity	0~90% RH(non-condensing)
Wind Load		Nopn
Input Voltage		PoE(IEEE802.3af, Class3), 12VDC
Power Consumption	PoE	Max. 12W
	12VDC	Max. 12W

Mechanical

Color	Ivory
Material	Aluminum
Product Dimensions	ø168x161.5mm(6.61x6.36")
Product Weight	1,900g(4.19 lb)

DORI (EN62676-4 standard)

Detect (25PPM/ 8PPF)	Wide	74.4m(244.2ft)
	Tele	829.7m(2722ft)

Design and specifications are subject to change without notice. The latest product information / specification can be found at HanwhaVision.com
Hanwha Vision is formerly known as Hanwha Techwin.

© Hanwha Vision CO., LTD. All rights reserved.

DORI (EN62676-4 standard)

Observe (63PPM/ 19PPF)	Wide	29.8m(97.7ft)
	Tele	331.9m(1088.8ft)
Recognize (125PPM/ 38PPF)	Wide	14.9m(48.8ft)
	Tele	165.9m(544.4ft)
Identify (250PPM/ 76PPF)	Wide	7.4m(24.4ft)
	Tele	83.0m(272.2ft)

Design and specifications are subject to change without notice. The latest product information / specification can be found at HanwhaVision.com
Hanwha Vision is formerly known as Hanwha Techwin.

© Hanwha Vision CO., LTD. All rights reserved.

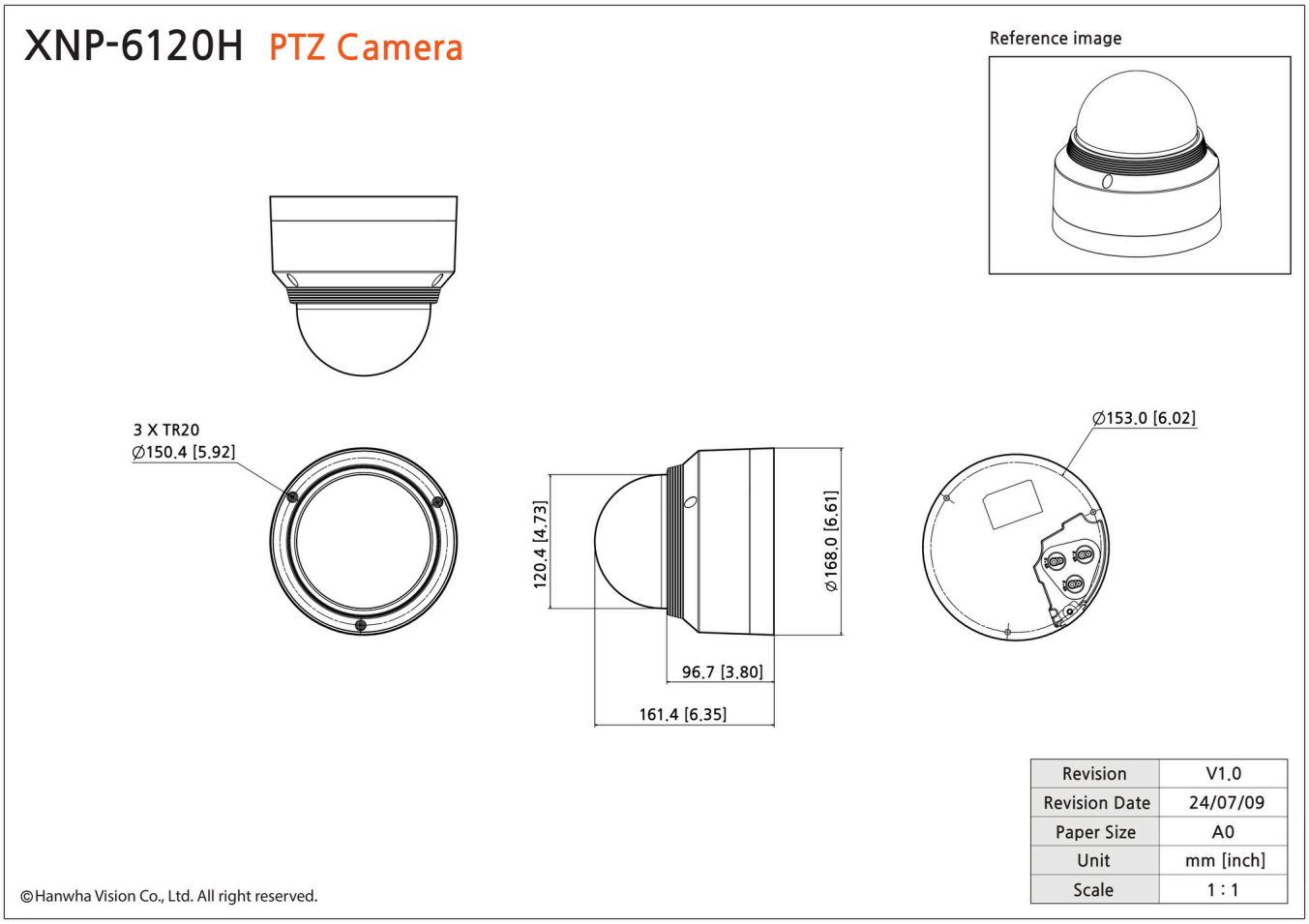
XNP-6120H

2M H.265 12x PTZ Camera



CAD

Unit: mm [inch]



Design and specifications are subject to change without notice. The latest product information / specification can be found at HanwhaVision.com
Hanwha Vision is formerly known as Hanwha Techwin.

© Hanwha Vision CO., LTD. All rights reserved.

ARCHITECT BLUE

CARD & QR CODE READER

MULTI-TECHNOLOGY RFID, NFC, BLUETOOTH® AND MATRIX CODES





11 Awards

Available in keypad or touchscreen versions

BENEFITS

- Integrated QR code & contactless solution
- Quick reading of QR Codes printed or on your smartphone
- Backward compatible and interoperable

OSDP™ Supported by SIA

SSCP® Supported by SPAC

13.56 MHz | BLUETOOTH® | QR Code | TTL RS485 | Water resistant EQ IP65 | Vandal-proof IK08 | YOUR LOGO

- Add your Logo
- 2 configurable multicolor LEDs

The Architect® Blue RFID, NFC, and Bluetooth® multi-technology reader is equipped with a QR Code module to enable the identification of employees and visitors.

Identification by QR Code simplifies the management of temporary access in offices, parking lots or any other infrastructure.

SIMPLE AND EASY TO USE

The access control reader by QR Code Architect® Blue streamlines visitor access with ease and ultimate dual speed reading.

It guarantees QR Code-reading day and night and in all weather conditions: very bright environments, reflections, indoor or outdoor...

The ergonomic design of the reader enables feedback to the user: double visual led indicator, audible indicator, etc.

MULTI-TECHNOLOGY READER

The reader facilitates the identification of users with different profiles (visitors, employees, tenants, drivers...) by its compatibility with multiple identification technologies.

QR Code

Multi-formats supported (1D & 2D codes): QR Code, Micro QR Code, Code 128, Aztec, and Data Matrix. The QR Code can be printed or simply displayed on your smartphone (e-mails, virtual cards, etc.).

Bluetooth® & NFC

The smartphone becomes your access key and removes all the limitations of traditional access control cards. STid offers 6 modes of Prox, long distance or hands-free identification to make your access control both secure and instinctive!

RFID MIFARE® DESFire® EV2 & EV3

The reader supports the latest MIFARE® DESFire® EV2 & EV3 contactless technologies with new data security features: Secure Messaging EV2 and Proximity Check.

It supports the use of public security algorithms recognized by specialized and independent organizations in information security (ANSSI and FIPS).

OPEN TECHNOLOGIES FOR EASY INTEGRATION

The reader is compatible with all access control systems and accepts multiple interfaces and protocols (Wiegand, Clock & Data, SSCP® and OSDP™).

The QR Code module can be installed on all existing compatible Architect® Blue readers.

A CUSTOMIZED SCALABLE CONFIGURATION

The Architect® Blue reader can be customized to meet your needs: all the features and security levels of the readers in your organization can be upgraded.

The modularity allows to implement new functions such as a keypad or a touch screen.

STANDING THE TEST OF TIME

The design of the reader makes it very robust in harsh environments. It can therefore be used outdoors and offers high levels of resistance to vandalism (certified IK08).

DESIGNED & MADE IN FRANCE

WE'VE GOT YOUR BACK

STid

SPECIFICATIONS

Operating frequency/Standards	13.56 MHz: ISO14443 types A & B, ISO18092 Bluetooth®
Technology compatibilities	MIFARE® Ultralight® & Ultralight® C, Classic & Classic EV1, Plus® (S/X) & Plus® EV1, DESFire® 256, EV1, EV2 & EV3, PicoPass® (CSN only), iCLASS™ (CSN only*) STid Mobile ID® (NFC HCE and Bluetooth® virtual card), Orange Pack ID
Functions	CSN read-only, secure (file, sector) and secure protocol (Secure Plus) / Secure read-write
Communication interfaces & protocols	TTL Data Clock (ISO2) or Wiegand output (encrypted option - S31) / RS485 output (encrypted option - S33) with secure SSCP® v1 and v2 communication protocols, OSDP™ v1 (plain communication) and v2 (SCP secure communication) Compatible with EasySecure interface
Matrix code reader	1D & 2D codes: QR Code versions 1, 2 and 3; Micro QR Code; code 128; Aztec and Data Matrix Different formats: hexadecimal; decimal; ASCII; raw (in OSDP™) Detection under ambient lighting from 0 to 100,000 LUX / 3 available modes: ECO; normal day and night; intense brightness Adjustable light beam / target brightness and detection sensitivity
Reading distances**	3 cm / 1.18'' minimum with a QR Code (depending on the size of the code) Up to 8 cm / 3.15'' with a MIFARE® DESFire® EV2 card Up to 20 m / 65.6 ft with a Bluetooth® smartphone (adjustable distances on each reader)
Data protection	Yes - EAL5+ secure data storage with certified crypto processor
Integrated UHF chip	EPC 1 Gen 2 for contactless reader configuration (protocols, LEDs, buzzer...)
Light indicator	2 RGB LEDs - 360 colors ▲ ▲ ▲ Configuration by card (standard or virtual), software, external command (0V) or UHF technology according to the interface
Audio indicator	Internal buzzer with adjustable intensity Configuration by card (standard or virtual), software, external command (0V) or UHF technology according to the interface
Relay	Automatic tamper direction management or SSCP® / OSDP™ command according to the interface
Power requirement	260 mA / 12 VDC max
Power supply	7 VDC to 28 VDC
Connections	10-pin plug-in connector (5 mm / 0.2") / 2-pin plug-in connector (5 mm / 0.2"): O/C contact - Tamper detection signal
Material	ABS-PC UL-V0 (black)
Dimensions (h x w x d)	156.5 x 80 x 36 mm / 6.3'' x 3.15'' x 1.02'' (general tolerance following ISO NFT 58-000 standard)
Operating temperatures	- 30°C to + 60°C / - 22°F to + 140°F
Tamper switch	Accelerometer-based tamper detection system with key deletion option (patented solution) and/or message to the controller
Protection / Resistance	IP65 Level excluding connector - Weather-resistant with waterproof electronics (CEI NF EN 61086 homologation) / Humidity: 5 - 90% / Reinforced IK08 certified vandal-proof structure
Mounting	Compatible with any surfaces and metal walls - Wall mount/Flush mount: - European 60 & 62 mm / 2.36'' & 2.44'' - American (metal/plastic) - 83.3 mm / 3.27'' - Dimensions: 101.6 x 53.8 x 57.15 mm / 3.98'' x 2.09'' x 2.24'' - Examples: Hubbel-Raco 674, Carlon B120A-UP
Certifications	CE (Europe), FCC (USA), IC (Canada) and UL
Part numbers	Read only secure - TTL ..... ARCS-R31-AQ/BT1-xx/1 Read only secure / Secure Plus - TTL ..... ARCS-S31-AQ/BT1-xx/1 Read only secure - RS485 ..... ARCS-R33-AQ/BT1-7AB/1 Read only secure / EasySecure interface - RS485 ..... ARCS-R33-AQ/BT1-7AA/1 Read only secure / Secure Plus - RS485 ..... ARCS-S33-AQ/BT1-7AB/1 Read only secure / Secure Plus / EasySecure interface - RS485 ..... ARCS-S33-AQ/BT1-7AA/1 Read/write secure SSCP® v1 - RS485 ..... ARCS-W33-AQ/BT1-7AA/1 Read/write secure SSCP® v2 - RS485 ..... ARCS-W33-AQ/BT1-7AD/1 Read/write secure OSDP™ v1 & v2 - RS485 ..... ARCS-W33-AQ/BT1-7OS/1

DISCOVER OUR CREDENTIALS AND ERGONOMIC MANAGEMENT TOOLS



13.56 MHz or dual frenquency ISO cards & key holders



QR Codes, Bluetooth® & NFC smartphones using STid Mobile ID® application



SECard configuration kit and SSCP® v1 & v2 and OSDP™ protocols



Web platform for remote management of your virtual cards

*Our readers only read the iCLASS™ chip serial number / UID PICO1444-3B. They do not read iCLASS™ cryptographic protection or the HID Global serial number / UID PICO1444-3B.
**Caution: information about the distance of communication: measured from the center of the antenna, depending on the type of credential, size of the credential, operating environment of the reader, temperatures, power supply voltage and reading functions (secure reading). External interference may reduce reading distances.

Legal: STid, STid Mobile ID® and Architect® are registered trademarks of STid SAS. All trademarks mentioned in this document belong to their respective owners. All rights reserved – This document is the property of STid. STid reserves the right to make changes to this document and to cease marketing its products and services at any time and without notice. Photos are not contractually binding.

© STid 2020, all right reserved / Flyer_Architect_ARCS-AQ_BT_V1.1_US

Headquarters / EMEA
13850 Gréasque, France
Tel.: +33 (0)4 42 12 60 60

PARIS-IDF Office
92290 Châtenay-Malabry, France
Tel.: +33 (0)1 43 50 11 43

STid UK Ltd.
Gallows Hill, Warwick CV34 6UW, UK
Tel.: +44 (0) 192 621 7884

NORTH AMERICA Office
Irving, Texas 75063-2670, USA
Tel.: +1 469 524 3442

LATINO AMERICA Office
San Rafael 06470 CDMX, México
Tel.: +521 (55) 5256 4706

info@stid.com
www.stid-security.com

Control de acceso en red AXIS A1210

Controlador de puerta compacto en el extremo

Ideal para cualquier espacio, este producto compacto y con un precio competitivo puede instalarse en paredes de forma rápida y sencilla. Además, es apto para falsos techos. Incluye todo lo necesario para controlar una puerta utilizando un único cable PoE. Con inteligencia en el extremo, puede ocuparse de todas las tareas relacionadas con el acceso en la puerta, incluso si se cae la red. Totalmente integrado en las soluciones integrales de Axis, este producto escalable está optimizado para instalaciones grandes y pequeñas, y admite la autenticación utilizando diferentes tipos de credenciales. Además, gracias a sus prestaciones de ciberseguridad incluidas, previene el acceso no autorizado y protege su sistema.

- > Control total para una sola puerta
- > Factor de forma compacto
- > Inteligencia en el extremo
- > Funciones de ciberseguridad integradas
- > Totalmente integradas con las soluciones end-to-end de Axis



Control de acceso en red AXIS A1210

Controlador de puerta

Lectores
Hasta 2 lectores OSDP (multiconexión) o 1 lector Wiegand por controlador
Hasta 16 lectores Bluetooth® de red AXIS A4612
Compatibilidad con el canal seguro de OSDP
OSDP Secure Profile verificado

Puertas
1 puerta cableada
Soporte para la integración de hasta 16 ASSA ABLOY Aperio® mediante el concentrador de comunicación AH30

Credenciales
Software de gestión de accesos de terceros en función de la capacidad del servidor
Hasta 250 000 credenciales almacenadas localmente

Búfer de eventos
Apto para un máximo de 250 000 eventos almacenados localmente

Alimentación

Entrada de alimentación: 12 V CC, máx. 36 W o alimentación a través de Ethernet (PoE) IEEE 802.3at, Tipo 2 Clase 4
Bloqueo de salida de alimentación: 12/24 V, puente configurable
Alimentación a través de Ethernet (PoE): máx. 900 mA a 12 V CC, máx. 450 mA a 24 V CC
Alimentación a través de CC: máx. 1600 mA a 12 V CC, máx. 800 mA a 24 V CC
Lector de salida de alimentación: 12 V CC, máx. 500 mA
Potencia disponible total para dispositivos periféricos (cerraduras, lectores, etc.): 2100 mA a 12 V con alimentación de CC, 1400 mA a 12 V con alimentación a través de PoE Clase 4

Interfaz de E/S

Lector
Salida de alimentación: 12 V CC, máx. 500 mA
Datos: OSDP, Wiegand
E/S: Tres salidas de colector abierto, máx. 30 V, 100 mA cada una
Una entrada supervisada

Puerta
Salida de alimentación: 12/24 V CC, puente configurable
E/S: Entradas supervisadas de sensor de posición de puerta y REX
Relé de salida: 1x relé NO/NC, máx. 2 A a 30 V CC, resistivo

Auxiliar
Salida de CC: 12 V, 50 mA
E/S: Dos puertos, entradas o salidas configurables

Externa
Entrada supervisada de manipulación externa
Entrada supervisada de alarma

Entrada supervisada
Entrada configurable para la interfaz del lector, entrada REX de puerta, entrada del sensor de posición de puerta y AUX
Resistencias de final de línea programables, 1 K, 2,2 K, 4,7 K y 10 K, 1 %, estándar de 1/4 vatio
Una entrada no supervisada, dedicada a la manipulación del armario

Requisitos de cable

Tamaño del cable para los conectores: CSA: AWG 28–16, CUL/UL: AWG 30–14
Alimentación CC y relé: AWG 18–16
Ethernet y PoE: STP CAT 5e o superior
Datos de lector (RS485): 1 par trenzado con blindaje, impedancia de 120 ohm, con capacidad para un máximo de 1000 m (3281 pies)
Datos del lector (Wiegand): Con capacidad para un máximo de 150 m (500 pies)
Lector alimentado por controlador (RS485): AWG 20–16, cualificado para un máximo de 200 m (656 pies)[1]
Lector alimentado por controlador (Wiegand): AWG 20–16, cualificado para un máximo de 150 m (500 pies)[2]
E/S como entradas: Con capacidad para un máximo de 200 m (656 pies)

Sistema en chip (SoC)

Flash
512 MB de RAM, 2 GB de Flash

1. *Depende del rango de entrada de tensión y corriente del lector. Evaluado con A4020-E y A4120-E.*
2. *En función de la tensión del lector y del intervalo de entrada de corriente.*

Red

Protocolos de red
IPv4, IPv6, HTTP, HTTPS[3], TLS[3], QoS Layer 3 DiffServ, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP®, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, DHCPv4/v6, SOCKS, SSH, MQTT v3.1.1, Syslog

Integración del sistema

Interfaz de programación de aplicaciones
API abierta para la integración de software, incluidos VAPIX®, metadatos y AXIS Camera Application Platform (ACAP); las especificaciones están disponibles en *axis.com/developer-community*. ACAP incluye Native SDK.
Conexión a la nube con un clic

Sistemas de gestión de vídeo
Compatible con AXIS Camera Station y el software de gestión de vídeo de socios desarrolladores de aplicaciones de Axis disponible en *axis.com/vms*.

Detección de manipulaciones
Desmontaje de la cubierta de la unidad/manipulación de la parte frontal
Manipulación del lector
Movimiento vertical, vibración

Homologaciones

Marcas de productos
UL/cUL, KC, VCCI

Cadena de suministro
Cumple los requisitos de TAA

EMC
EN 55035, EN 55032 Clase B, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
Corea: KC KN32 Clase B, KC KN35

Seguridad
IEC/EN/UL 62368-1, IEC/EN 60950-1, UL 2043, UL 294

Ciberseguridad

Seguridad perimetral
Software: Firmware firmado, protección contra retrasos de fuerza bruta, autenticación Digest, protección con contraseña
Hardware: Plataforma de ciberseguridad Axis Edge Vault
Elemento seguro (CC EAL 6+), almacén de claves seguro, arranque seguro

Seguridad de red
IEEE 802.1X (EAP-TLS)[3], IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS[3], TLS v1.2/v1.3[3], Network Time Security (NTS), certificado PKI X.509 y filtrado de direcciones IP

Documentación
Guía de seguridad de sistemas de AXIS OS
Política de gestión de vulnerabilidades de Axis
Axis Security Development Model
Para descargar documentos, vaya a *axis.com/support/cybersecurity/resources*
Para obtener más información sobre el servicio de asistencia para ciberseguridad de Axis, vaya a *axis.com/cybersecurity*.

General

Carcasa
Aluminio
Color: blanco NCS S 1002-B

Montaje
Soporte en pared
Montaje en carril DIN

Conectores
Red: PoE apantallado RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T
E/S: Bloques de terminales para alimentación CC, entradas/salidas, RS485/Wiegand, relé. Conectores desmontables con códigos de color para una instalación sencilla.
Tamaño del cable para los conectores: CSA: AWG 28–16, CUL/UL: AWG 30–14

Condiciones de funcionamiento
De 0 °C a 70 °C (de 32 °F a 158 °F)
Humedad relativa del 20 al 85 % (sin condensación)

Condiciones de almacenamiento
De -40 °C a 70 °C (de -40 °F a 158 °F)

3. *Este producto incluye software desarrollado por OpenSSL Project para su uso en el kit de herramientas OpenSSL (openssl.org) y software criptográfico escrito por Eric Young (eay@cryptsoft.com).*

Dimensiones
Para conocer las dimensiones totales del producto, consulte el plano de dimensiones de esta ficha técnica.

Peso
645 g (1,4 lib)

Contenido de la caja
controlador de puerta, guía de instalación, kit de conectores (instalados), kit de conexión a tierra, abrazaderas para cables

Accesorios opcionales
AXIS TA4711 Access Card
AXIS TA4712 Key Fob
AXIS TA1801 Top Cover
AXIS TA1901 DIN Rail Clip
AXIS TA1902 Access Control Connector Kit[4]
AXIS TQ1808-VE Surveillance Cabinet[4]
AXIS 30 W Midspan[4]
AXIS 30 W Midspan AC/DC[4]
AXIS T8006 PS12[4]
Para obtener más información sobre accesorios, vaya a *axis.com/products/axis-a1210*.

Herramientas de sistema
AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, selector de productos, selector de accesorios
Disponibles en *axis.com*

Idiomas
Inglés, alemán, francés, español, italiano, ruso, chino simplificado, japonés, coreano, portugués, polaco, chino tradicional

Garantía
Garantía de 5 años; consulte *axis.com/warranty*

Números de pieza
Disponible en *axis.com/products/axis-a1210#part-numbers*

Sostenibilidad

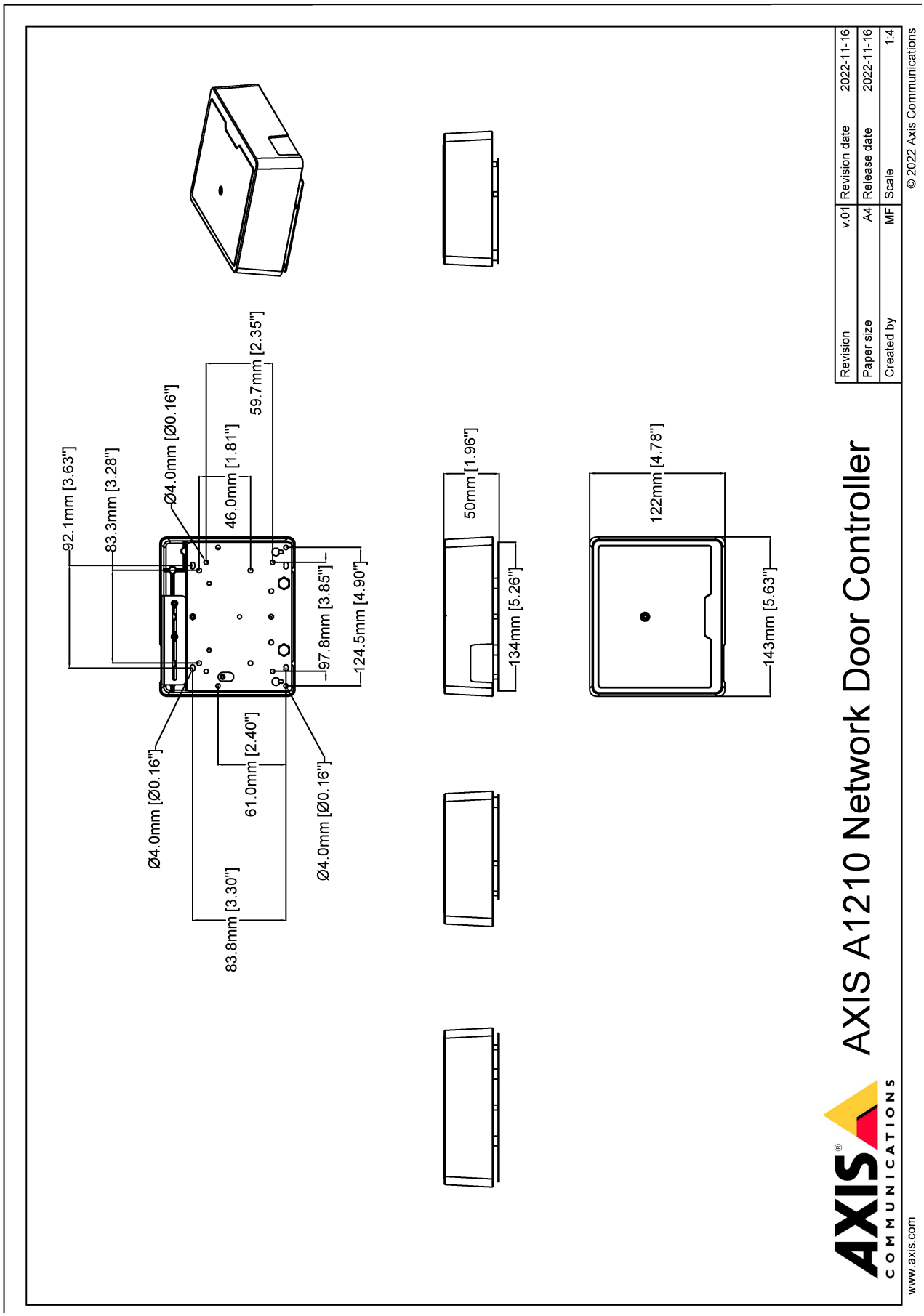
Control de sustancias
Sin PVC, sin BFR/CFR de conformidad con la norma JEDEC/ECA, JS709
RoHS de conformidad con la directiva europea RoHS 2011/65/UE/ y EN 63000:2018
REACH de conformidad con (CE) no 1907/2006. Para SCIP UUID, consulte *echa.europa.eu*

Materiales
Análisis de minerales conflictivos conforme a las directrices de la OCDE
Para obtener más información sobre la sostenibilidad en Axis, vaya a *axis.com/about-axis/sustainability*

Responsabilidad medioambiental
axis.com/environmental-responsibility
Axis Communications es firmante del Acuerdo Mundial de las Naciones Unidas, obtenga más información en *unglobalcompact.org*

4. No destinado a UL 294

Esquemas de dimensiones



Funciones destacadas

Axis Edge Vault

Axis Edge Vault es la plataforma de ciberseguridad basada en hardware que protege el dispositivo Axis. Constituye la base de la que dependen todas las operaciones seguras y ofrece características para proteger la identidad del dispositivo, proteger su y proteger la información confidencial frente a accesos no autorizados. Por ejemplo, el **arranque seguro** garantiza que un dispositivo solo puede arrancar con el **sistema operativo firmado**. De esta forma, se evita la manipulación de la cadena de suministro física. Con el SO firmado, el dispositivo puede validar también el nuevo software antes de aceptar instalarlo. El **almacén de claves seguro** es la pieza clave para proteger la información criptográfica que se utiliza para una comunicación segura (IEEE 802.1X, HTTPS, ID de dispositivo Axis, claves de control de acceso, etc.) contra la extracción maliciosa en caso de una infracción de la seguridad. El almacén de claves seguro y las conexiones seguras se proporcionan a través de un módulo de cálculo criptográfico basado en hardware certificado por FIPS 140 o criterios comunes.

Para obtener más información sobre Axis Edge Vault, vaya a *axis.com/solutions/edge-vault*.

Para obtener más información, consulte *axis. com/ glossary*

© 2022 Axis Communications AB. AXIS COMMUNICATIONS, AXIS, ARTPEC y VAPIX son marcas comerciales registradas de Axis AB en diferentes jurisdicciones. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos titulares.Nos reservamos el derecho de introducir modificaciones sin previo aviso.

STid SECard Secure encoder kit with Bluetooth



The SECard encoder kit provides a secure and easy-to-use software platform for creating, configuring and managing your own private smartcard-based door access card encoding format, based on the STid range of MIFARE/DESFire door access readers such as the ARC-A.

This kit (manufacturer part number KIT-SECARD-BT) includes a secure USB desktop reader and matching software for Windows, which enables administrators to create their own encrypted data format for card numbers stored on MIFARE Classic, DESFire EV1 and other RFID and Bluetooth card technologies. The encoding information can then be transferred to compatible STid readers through the use of programming cards, while the software also offers a quick and easy card encoding function for the creation of user cards.

Secure desktop reader and software solution for managing encryption keys, configuring readers and encoding RFID and Bluetooth user cards. Suitable for use with the complete range of STid door access readers.

To buy, visit:
https://www.smartcardfocus.com/shop/ilp/id~716/p/index.shtml

This Product Briefing has been produced by Dot Origin Ltd, the smart card experts behind SmartcardFocus.com. If you have a query email sales@smartcardfocus.com or call us on +44 (0)1428 685250.

©2023 DOT ORIGIN LTD

zenitel

HOJA DE DATOS

1008111020: TCIS-2 - INTERFONO IP Y SIP

DESCRIPCIÓN

- Interfono SIP e IP antivandálico
- Audio cristalino HD
- Potente tecnología de audio que incluye alta presión de sonido, control automático de ganancia de volumen y cancelación activa de eco.
- Resistente a la suciedad, el polvo y el agua - clasificación IP-66
- Construido para durar con un robusto marco de aluminio fundido a presión - clasificación IK 10
- Diseño resistente al vandalismo
- Placa frontal de acero inoxidable con un botón
- Soporta un amplio conjunto de estándares de IP y de redes
- Ideal para la seguridad de los edificios y los entornos públicos
- Puede operar en modo SIP, IC-EDGE y ICX-AlphaCom



Todas las estaciones IP de la serie Turbine utilizan la última tecnología para crear una calidad de audio incomparable. Algunas de sus muchas características incluyen: Calidad de voz HD, Open Duplex, Cancelación Activa de ruido, micrófono MEMS, amplificador de 10W clase D y nuestro exclusivo diseño de rejilla de altavoz.

Estas características, junto con los más de 70 años de experiencia de la compañía con la tecnología acústica, son sólo algunos de los muchos factores que contribuyen a nuestra calidad de audio superior.

La unidad puede ser montada en cajas traseras 2-gang para montaje empotrado, en la caja trasera de superficie o en un poste, con placas adaptadoras personalizadas.

Ver también: documentación adicional en www.zenitel.com

INTERFONO DE PUERTA

CERTIFICADO POR ALCATEL-LUCENT

CERTIFICADO POR AVAYA

CERTIFICADO POR CISCO

CERTIFICADO POR NEC

CERTIFICADO POR UL

TURBINE

IP-66

IK-10

VOLUMEN AUTOMÁTICO

CANCELACIÓN ACTIVA DE RUIDO

VOZ HD

BECAUSE when communication is critical

ESPECIFICACIONES

AUDIO

Calidad de audio - porcentaje de pérdida de consonantes en la articulación (alcons) a 70dB	<5%*
Calidad de audio - distorsión armónica total + ruido, sin reducción de ruido (THD+N) - a 70 dB	<2%*
Potencia máxima de SPL a 1m en dúplex abierto	95 dB*
Potencia máxima de SPL a 1m en semidúplex	105 dB*
SPL potencia máxima a 1m en distribución de programas y anuncios	105 dB*
Cancelación de ruido – supresión de ruido musical	Sí
Cancelación de ruido – supresión de ruido estático	Sí
Cancelación de ruido – suppresión de ruido rápidamente cambiante	Sí
Códecs	G.711, G.722, G.729
Gama de frecuencias, códec G.722	200 Hz - 7000 Hz
Tecnología de audio:	Modos: Dúplex abierto completo, dúplex abierto conmutado Buffer de fluctuación adaptativa Tono de llamada personalizado Mezcla de audio - Conversación y llamada de grupo Control automático de ganancia (micrófono) Detección del nivel de sonido / alarma de grito (en modo AlphaCom)
Amplificador de altavoz interno	10 W clase D
Tecnología del micrófono	MEMS digital, micrófono omnidireccional
Control automático de volumen (CVA)	Sí. Audio claro y sin distorsiones
Cancelación de eco acústico (AEC)	Sí Evita realimentación a altos volúmenes (95 dB)
Altavoz de 10W	Corresponde al amplificador de 10W para un nivel de sonido de diffusion sin distorsión.
	*Probado con equipos Audio Precission SYS 2722

HARDWARE

Conector Ethernet	1 x RJ-45
Todos los demás conectores	Sin herramientas, con resortes, terminales a prueba de vibraciones
Contactos de entradas y salidas	6 (configurables)
Salidas	12mA conductores LED
Relé (NO+NC+COM)	Max: 250VAC/220VDC, 2A, 60W
Opciones de alimentación	PoE, PoE+, fuente de alimentación externa
PoE (Powerover Ethernet)	IEEE 802.3af estándar, Class 0 (0.44W to 12.95 W)
Fuente de alimentación externa	24VDC (16 - 48VDC)
Consumo de energía	En descanso 1,8W, máximo 12W (según volumen)
Salida de línea de audio / señal de bucle de inducción	600 Ohm
Retroiluminación del botón	LED
Indicación de llamada	Iconos/colores para los discapacitados auditivos

CONSTRUCCIÓN

Dimensiones (Al x An x Pr)	180 x 120 x 73 mm / 7,1" x 4,7" x 2,9".
Dimensiones en montaje empotrado	180 x 120 x 24 mm / 7,1" x 4,7" x 0,9"
Dimensiones con caja en la pared	180 x 120 x 86 mm / 7,1" x 4,7" x 3,4"
Peso	1 kg / 2.2 lbs
Material de la placa frontal	acero inoxidable - AISI 316L 3 mm / 0.12"
Material de la base / marco	3 mm / 0.12" Aleación de aluminio - A413.0, AlSi12Fe, pintado
Material cubierta de la electrónica	Policarbonato (semitransparente)
Material de la junta	Goma silicona
Material del soporte de fijación	Acero SECC
Material del botón	Policarbonato (transparente) 3 mm / 0.12"
Longitud del recorrido del botón	1,25 mm
Fuerza de activación del botón	350 gf
Ciclos de pulsación de botones antes de fallo	300 000
Protección contra golpes de altavoz, objetos grandes	Rejilla de altavoz de aluminio fundido 3D
Protección contra golpes de altavoz, objetos de pequeño diámetro	Malla de acero inoxidable, acústicamente transparente
Diseño anecoico	El diseño anecoico de flujo abierto elimina las "ondas estacionarias"

REDES Y PROTOCOLOS

Protocolos	IPv4 (con DiffServ), SIP, TCP, UDP, HTTPS, TFTP, RTP, RTSP, RTCP, SRTP, DHCP, SNMP, Vingtor-StentofonCCoIP®, NTP,
Protocolos LAN	Power over Ethernet (IEEE 802.3 a-f), Network Access control (IEEE802 1x)
Gestión y funcionamiento	HTTP/HTTPS (configuración web) DHCP e IP estática. Actualización remota automática de software. Control de fallos centralizado
Funciones de supervisión avanzadas	ej. prueba de red, prueba de tono, informes de estado
Soporte SIP	RFC 3261 (SIP estándar de base) RFC 3515 (SIP referido) RFC 2976 (SIP info), SIP usando TLS, RFC 5630 SIPS URI
Soporte DTMF	RFC 2833, 2976 (SIP info)
Longitud máxima de números de extensión	20 dígitos

MEDIO AMBIENTE Y CONFORMIDAD

Grado de protección IP	IP-66, probado según EN 60529 (se aplica cuando se monta en la caja trasera TA-1)
Grado de protección antivandálica	IK 10, probado según EN 62262
Rango de temperatura de funcionamiento	-40° a 70° C
Rango de temperatura de almacenamiento	-40° a 70° C
Humedad relativa	< 95% no condensación
Corrosión	Probado contra bruma salina, según EN60945
Vibraciones	Probado según EN 60945
Resistente a los rayos ultravioleta	Sí
EMC	CE y FCC Parte 15 EN 50121-3-2 Aplicación ferroviaria EN 50121-4 Aplicación ferroviaria Regulación UN 10, revisión 4 + Corr.1 + Amend.1
Conformidades	IEC/EN 60945 Equipos marinos IEC/EN61000-6-1 y IEC/EN61000-6-3 (industria ligera) IEC/EN 50155

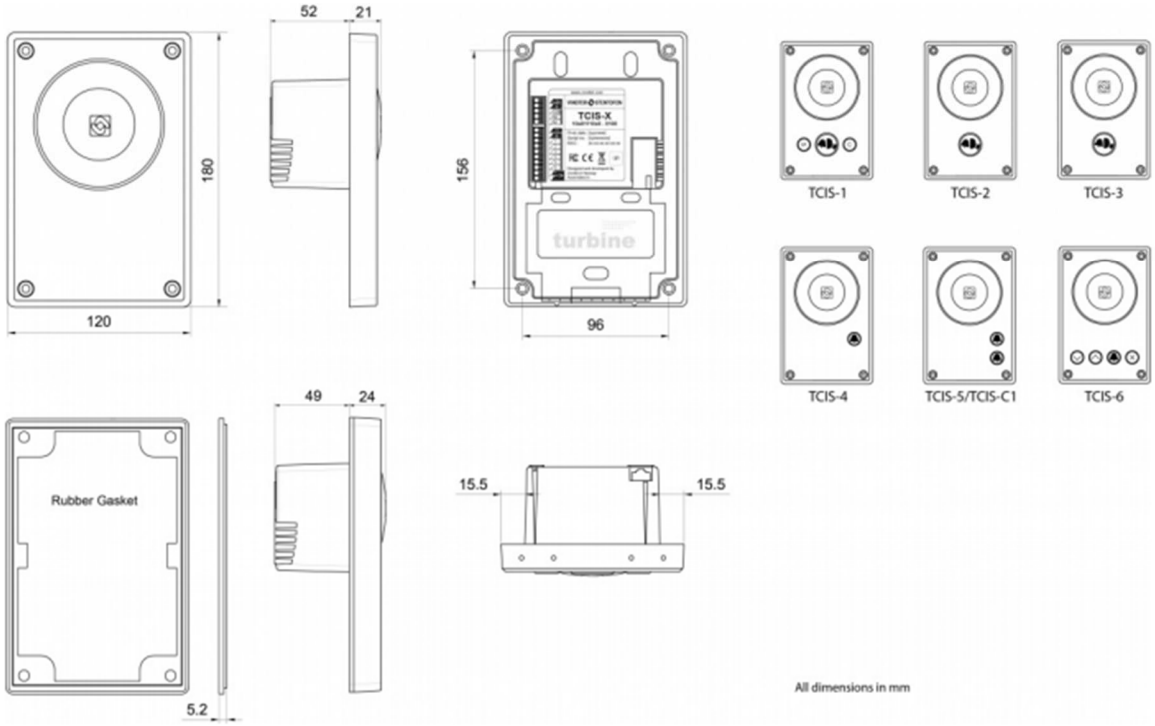
	Aplicación ferroviaria * IEC/EN 50486 Equipos para uso en sistemas de entrada de audio y video * Con revestimiento de conformidad adicional Requiere el uso de un interruptor PoE aprobado por la norma EN 50155
Certificaciones	UL 60950-1, cUL 60950-1, CB a IEC 60950-1

OTRAS ESPECIFICACIONES

Información de la dirección IP	“Dice” su dirección IP tras el arranque del sistema
Vida útil de los botones	> 1 000 000 de ciclos
País de fabricación	Polonia

* Comprobado con equipo de audio de precisión SYS 2722

DIMENSIONES TÉCNICAS



ACCESORIOS



TA-1 Número de artículo: 1008140010



TA-2 Número de artículo: 1008140020



TA-5 Número de artículo: 1008140050



TA-14 Cubierta micro
Nº de artículo: 1008140140



Sensor de llamada sin contacto
Nº de artículo: 2390020100



Caja empotrar TA-18
Nº artículo:008140180

wwww.zenitel.com

COINTEL
Aureliano Valle 1,
48010 Bilbao (Spain)
Tel. +34944445704
MOV. +34656782928
Fax.+34944439956
Web. www.cointel.es

zenitel
CENTER OF EXCELLENCE

Zenitel is the world leading provider of intelligent communication solutions. Building on over 30 years of breakthrough innovations, today's technology utilizes secure, intelligible solutions such as IP intercom, Video Intercom, IP Telephony and Public Address using VoIP.

Zenitel and its subsidiaries assume no responsibility for any errors that may appear in this publication, or for damages arising from the information therein. Vingtor-Stentofon products are developed and marketed by Zenitel. The company's Quality Assurance System is certified to meet the requirements in NS-EN ISO 9001. Zenitel reserves the right to modify designs and alter specifications without notice. ZENITEL PROPRIETARY. This document and its supplementing elements, contain Zenitel or third party information which is proprietary and confidential. Any disclosure, copying, distribution or use is prohibited, if not otherwise explicitly agreed in writing with Zenitel. Any authorized reproduction, in part or in whole, must include this legend. Zenitel – All rights reserved.



1002000110

ICX-510-IA Intelligent Communication Gateway

ICX-510 incl ICX-AlphaCom Core

- Made to provide critical communication in any environment
- Supports 552 IP stations
- Environmentally friendly and energy saving - max. 15 W
- Global networking and integration
- Dual software images for system robustness and low downtime during software upgrades
- Secure boot, hardware Root of Trust - RoT
- High quality professional PA broadcasting and messaging services
- Security voice guidance for public safety and building security
- 1U high, fanless design, vibration proof

UL Certified Intercom ICX-AlphaCom HD Voice

Description

The ICX-510-IA Intelligent Communication Gateway connects people, devices, and systems at unprecedented levels of manageability, scalability, robustness, and interoperability.

ICX-510-IA will provide your site with all your communication needs as it is easy to extend in functionality and system size, and is designed to be future-proof. The system can be tailored to support applications of almost unlimited specificity and complexity.

Zenitel's ICX (Intelligent Communications X) implies the deployment of VoIP applications required in critical situations. ICX-510-IA provides carrier-class system availability and protects resources in an IP environment by using embedded security mechanisms.

The main security mechanisms used are hardware Root of Trust, software integrity check (SHA256), restricted management access, separate management interface, and internal firewall.

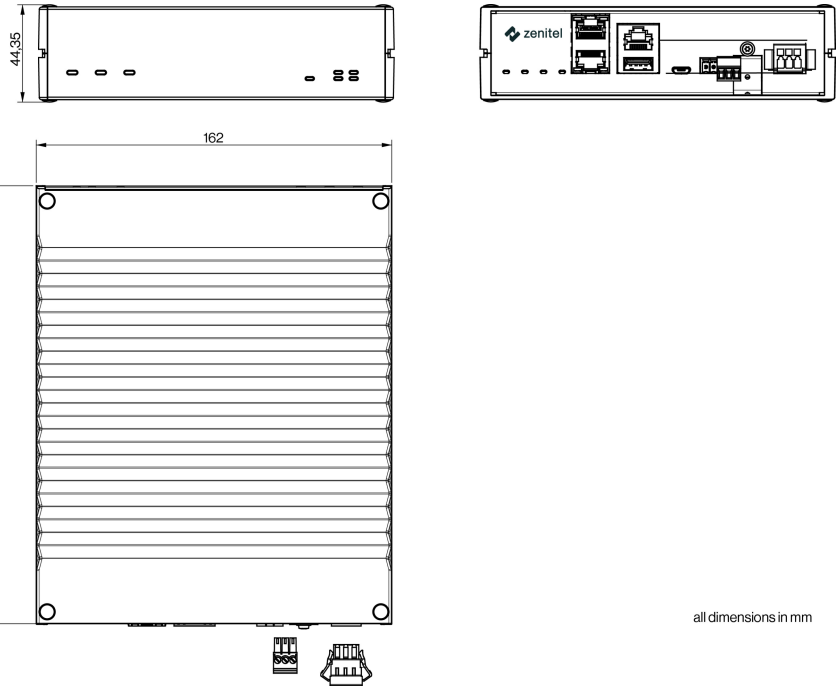
For more information on ICX-510-IA please see Zenitel Wiki

Technical Dimensions

www.zenitel.com info@zenitel.com Last revision date: 2025-10-15 10:30

Zenitel and its subsidiaries assume no responsibility for any errors that may appear in this publication, or for damages arising from the information therein. Zenitel products are developed and marketed by Zenitel. The company's Quality Assurance System is certified to meet the requirements in NS-EN ISO 9001. Zenitel reserves the right to modify designs and alter specifications without notice.

ZENITEL PROPRIETARY. This document and its supplementing elements, contain Zenitel or third party information which is proprietary and confidential. Any disclosure, copying, distribution or use is prohibited, if not otherwise explicitly agreed in writing with Zenitel. Any authorized reproduction, in part or in whole, must include this legend; Zenitel – All rights reserved.



all dimensions in mm

Zenitel and its subsidiaries assume no responsibility for any errors that may appear in this publication, or for damages arising from the information therein. Zenitel products are developed and marketed by Zenitel. The company's Quality Assurance System is certified to meet the requirements in NS-EN ISO 9001. Zenitel reserves the right to modify designs and alter specifications without notice.

ZENITEL PROPRIETARY. This document and its supplementing elements, contain Zenitel or third party information which is proprietary and confidential. Any disclosure, copying, distribution or use is prohibited, if not otherwise explicitly agreed in writing with Zenitel. Any authorized reproduction, in part or in whole, must include this legend; Zenitel – All rights reserved.

Specifications

MECHANICAL & ENVIRONMENTAL

Dimensions (WxHxD)	162 x 44.5 x 200 mm / 6.38 x 1.75 x 7.87 inches
Weight	1 kg / 2.2 lbs
Power	Nominal 24VDC - 48VDC, 15 W (min/max: 20VDC-63VDC)
Mounting	Wallmount or 19” rack
Processor subsystem	NXP LS1043
Storage subsystem	Solid state (4048 MB Flash). MicroSD, USB
Temperature Range	-15°C to +55°C / 5°F to 131°F
Relative Humidity	95%

FEATURES

Memory	4048 MB SDRAM, 4048 MB NAND Flash, 128 MB NOR Flash
Subscriber Capacity	552 intercom stations per server
Busy Hour Call	60 000 BHCA
Network ports	High speed, up to 1 gigabit per second
Software Integrity Check	SHA256
IP Priority	DiffServ, IP TOS
IP Security	Hardware root of trust, SSH, HTTPS, firewall
SIP	RFC 3261, SIP INFO, RE-Invite. RFC 2833, RFC 4733,
VoIP Internal Networking	64 channels
VoIP External Networking	64 channels
ISDN Trunk	ISDN PRI (30 channels); VoIP external networking + gateway
Analog Trunk	FXO (4 & 8 channels); VoIP external networking + gateway
GSM Trunk	Quad band GSM; VoIP external networking + gateway
Other	Vingtor-Stentofon Data scripting engine (EDIO)
VoIP Audio	HD Audio - 16 kHz (background music, see additional information on the Zenitel wiki), HD Voice - G.722 (7 KHz), Telephone Audio - G.711 (3.4 KHz)
Configuration	AlphaPro over IP, Web
Monitoring and Logging	SNMP trap, SNMP MIB, syslog, Web, e-mail, SqLite
SW Upgrade	System recovery upgrade via SD-card, Web, Automatic upgrade of IP station

Zenitel and its subsidiaries assume no responsibility for any errors that may appear in this publication, or for damages arising from the information therein. Zenitel products are developed and marketed by Zenitel. The company’s Quality Assurance System is certified to meet the requirements in NS-EN ISO 9001. Zenitel reserves the right to modify designs and alter specifications without notice.

ZENITEL PROPRIETARY. This document and its supplementing elements, contain Zenitel or third party information which is proprietary and confidential. Any disclosure, copying, distribution or use is prohibited, if not otherwise explicitly agreed in writing with Zenitel. Any authorized reproduction, in part or in whole, must include this legend; Zenitel – All rights reserved.

Open Duplex Conference	20 open duplex conferences can be configured. A maximum of 32 subscribers can participate in 1 conference or spread over multiple conference channels simultaneously.
Push-to-Talk Conference	50 conference channels. Unlimited number of participants. Priority features
Group Call	250 groups. Unlimited number of participants. Priority features
Call Modes	Open mode. Ringing mode. Call request mode. Priority features
Audio Messaging	PA broadcasting. Auto-attendant, Voice guidance (doors, elevators), Security voice response
Compliance	CE, FCC Part 15
Certifications	IEC/UL62368-1, EN61000-6-X, EN60945, EN 50121-4; In order to comply with UL safety requirements, the unit has to be supplied by a power supply specified as a Limited Power Source (LPS) or PS2 (cased on IEC/UL 62368-1 definition) or NEC Class 2 source of supply

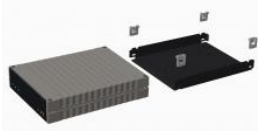
CERTIFICATIONS

EMC	IEC/EN 61000-6-2 Industrial Immunity
	IEC/EN 61000-6-4 Industrial Emissions
	IEC/EN 61000-6-1 Light Industrial Immunity
	IEC/EN 61000-6-3 Light Industrial Emission
	EN 55032 class B Multimedia equipment
Maritime	IEC/EN 60533 Maritime
	IEC/EN 60945
Vibration	2Hz-100Hz (IEC/EN 60068-2-6)
Dry heat	55°C (131°F) (IEC/EN 60068-2-2)
Low Temperature	-15°C (5°F) (IEC/EN 60068-2-2)
Damp Heat, Cyclic	40°C (104°F) / 93%RH (IEC/EN 60068-2-2)
Safety	UL62368-1 certification
	CB certification to IEC62368-1

Accessories

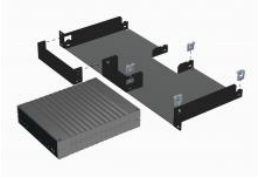
Zenitel and its subsidiaries assume no responsibility for any errors that may appear in this publication, or for damages arising from the information therein. Zenitel products are developed and marketed by Zenitel. The company's Quality Assurance System is certified to meet the requirements in NS-EN ISO 9001. Zenitel reserves the right to modify designs and alter specifications without notice.

ZENITEL PROPRIETARY. This document and its supplementing elements, contain Zenitel or third party information which is proprietary and confidential. Any disclosure, copying, distribution or use is prohibited, if not otherwise explicitly agreed in writing with Zenitel. Any authorized reproduction, in part or in whole, must include this legend; Zenitel – All rights reserved.



IA-MB1

Mounting Bracket for ICX-500/510



IA-RS1

Rack Shelf for ICX-500/510 - 19"



IPS-AC1

PSU for ICX-500/510



PROMAX-120-24

Power supply 100-240VAC/24VDC 5A



Power Supply 100-240VAC/48VDC 2A

Used With



ILS-IC, IP Station License

IP Station License



ILS-SIP, SIP Station License

SIP Station License



ILS-SC, IP-Station License, Softclient

IP Station License for SoftClient



ILI-AN2 / ILI-AN8, AlphaNet License (2 Lines and 8 Lines)

AlphaNet License

www.zenitel.com info@zenitel.com

Last revision date: 2025-10-15 10:30

Zenitel and its subsidiaries assume no responsibility for any errors that may appear in this publication, or for damages arising from the information therein. Zenitel products are developed and marketed by Zenitel. The company's Quality Assurance System is certified to meet the requirements in NS-EN ISO 9001. Zenitel reserves the right to modify designs and alter specifications without notice.

ZENITEL PROPRIETARY. This document and its supplementing elements, contain Zenitel or third party information which is proprietary and confidential. Any disclosure, copying, distribution or use is prohibited, if not otherwise explicitly agreed in writing with Zenitel. Any authorized reproduction, in part or in whole, must include this legend; Zenitel – All rights reserved.



ILI-SIP2 / ILI-SIP4 / ILI-SIP8, SIP Trunking License 2, 4, 8 Lines

SIP Trunking License



ILI-API64 / ILI-API512, API License (64 and 512 Stations)

API License



ILI-REC(2-32), Active Recording Interface License

Active Recording Interface License



ILF-M-BAS / ILF-M-ENH / ILF-M-EXT (Audio Messaging Licenses, Basic and Enhanced)

Audio Messaging Licenses



ILS-CRM

IP Station License for CRM

Zenitel and its subsidiaries assume no responsibility for any errors that may appear in this publication, or for damages arising from the information therein. Zenitel products are developed and marketed by Zenitel. The company's Quality Assurance System is certified to meet the requirements in NS-EN ISO 9001. Zenitel reserves the right to modify designs and alter specifications without notice.

ZENITEL PROPRIETARY. This document and its supplementing elements, contain Zenitel or third party information which is proprietary and confidential. Any disclosure, copying, distribution or use is prohibited, if not otherwise explicitly agreed in writing with Zenitel. Any authorized reproduction, in part or in whole, must include this legend; Zenitel – All rights reserved.

Cisco Catalyst 9200 Series

CISCO DESIGNED

Extend Intent-Based Networking Everywhere

The **Cisco Catalyst 9200 Series** of enterprise-class access switches extend the power of intent-based networking and Catalyst 9000 hardware and software innovation to a broader set of deployments. Compared to the scale and feature richness of the Catalyst 9300 Series switches, Catalyst 9200 Series switches focus on offering right-sized switching for simple branch deployments. With its family pedigree, Catalyst 9200 Series offers simplicity without compromise — it is secure, always on and provides a new level of IT simplicity.

With full PoE+ capability, power and fan redundancy, stacking bandwidth up to 160 Gbps, modular uplinks, Layer 3 feature support, and cold patching, these switches are the industry's unparalleled solution with differentiated resiliency and progressive architecture for cost-effective branch-office access.







Highlights

- Cisco UADP 2.0 Mini with integrated CPU offers customers optimized scale with better cost structure
- 24 or 48 × 1GE data or PoE+ ports, with 1/2.5/5/10GE (mGig) ports (some models) NEW
- Fixed uplinks (Catalyst 9200L) with 4 × 1GE SFP, 4 × 10GE SFP+, or 2 × 25GE SFP28 NEW
- Optional uplink modules (Catalyst 9200) with 4 × 1GE SFP or 4 × 10GE SFP+, 2 × 25GE SFP28, 2 × 40GE QSFP+ NEW
- Resiliency with field-replaceable redundant power supplies (Catalyst 9200L & 9200) and fans (Catalyst 9200 only)
- Operational efficiency with optional backplane stacking, supporting stacking bandwidth up to 80 Gbps with Cisco StackWise-80 (Catalyst 9200L) or up to 160 Gbps with Cisco StackWise-160 (Catalyst 9200)
- Cisco IOS XE: A Common Licensing based operating system for the enterprise Cisco Catalyst 9000 product family with support for model-driven programmability and streaming telemetry
- Layer 3 capabilities, including OSPF, EIGRP, ISIS, RIP, and routed access
- Enhanced security with AES-128 MACsec encryption, policy-based segmentation, and trustworthy systems
- Advanced network monitoring using Full Flexible NetFlow
- Cisco Software-Defined Access (SD-Access):
  - Simplified operations and deployment with policy-based automation from edge to cloud managed with Cisco Identity Services Engine (ISE)
  - Network assurance and improved resolution time through Cisco DNA Center
- Plug and Play (PnP) enabled: A simple, secure, unified, and integrated offering to ease new branch or campus device rollouts or updates to an existing network
- Cisco UADP 2.0 Mini ASIC with programmable pipeline and micro-engine capabilities, along with template-based, configurable allocation of Layer 2 and Layer 3 forwarding, Access Control Lists (ACLs), and Quality of Service (QoS) entries

© 2020 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

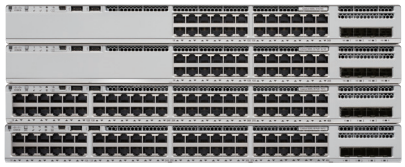
Cisco Catalyst 9200 Series (Fixed Uplink Models)

Product SKU	Service SKU SNTC 8×5×NBD	Software Package	Downlinks		Uplinks				PoE			Power Supply		Stack-Wise	Rack Mount
			1GE RJ45	mGig RJ45	1GE SFP	10GE SFP+	25GE SFP28	Network Module Slot	Ports	Power Budget		Slots	Default		
										Default	Max				
C9200L-24T-4G-E	CON-SNT-C920L24T	Essentials	24		4							2	1 × 125 W AC	80	1 RU
C9200L-24T-4G-A	CON-SNT-C920L24A	Advantage	24		4							2	1 × 125 W AC	80	1 RU
C9200L-24P-4G-E	CON-SNT-C920L24G	Essentials	24		4				24	370 W	740 W	2	1 × 600 W AC	80	1 RU
C9200L-24P-4G-A	CON-SNT-C920L2GA	Advantage	24		4				24	370 W	740 W	2	1 × 600 W AC	80	1 RU
C9200L-24T-4X-E	CON-SNT-C920L24X	Essentials	24			4						2	1 × 125 W AC	80	1 RU
C9200L-24T-4X-A	CON-SNT-C9200L24	Advantage	24			4						2	1 × 125 W AC	80	1 RU
C9200L-24P-4X-E	CON-SNT-C920024X	Essentials	24			4			24	370 W	740 W	2	1 × 600 W AC	80	1 RU
C9200L-24P-4X-A	CON-SNT-C920L24P	Advantage	24			4			24	370 W	740 W	2	1 × 600 W AC	80	1 RU
C9200L-24PXG-4X-E NEW	CON-SNT-C920L2EP	Essentials	16	8		4			24	370 W	740 W	2	1 × 600 W AC	80	1 RU
C9200L-24PXG-4X-A NEW	CON-SNT-CA920L2X	Advantage	16	8		4			24	370 W	740 W	2	1 × 600 W AC	80	1 RU
C9200L-24PXG-2Y-E NEW	CON-SNT-CL9X20L2	Essentials	16	8			2		24	370 W	740 W	2	1 × 600 W AC	80	1 RU
C9200L-24PXG-2Y-A NEW	CON-SNT-CY9020LA	Advantage	16	8			2		24	370 W	740 W	2	1 × 600 W AC	80	1 RU
C9200L-48T-4G-E	CON-SNT-C920L48E	Essentials	48		4							2	1 × 125 W AC	80	1 RU
C9200L-48T-4G-A	CON-SNT-C920048G	Advantage	48		4							2	1 × 125 W AC	80	1 RU
C9200L-48P-4G-E	CON-SNT-C92004GE	Essentials	48		4				48	740 W	1,440 W	2	1 × 1,000 W AC	80	1 RU
C9200L-48P-4G-A	CON-SNT-C9200L48	Advantage	48		4				48	740 W	1,440 W	2	1 × 1,000 W AC	80	1 RU
C9200L-48T-4X-E	CON-SNT-C920L4XE	Essentials	48			4						2	1 × 125 W AC	80	1 RU
C9200L-48T-4X-A	CON-SNT-C920L48T	Advantage	48			4						2	1 × 125 W AC	80	1 RU
C9200L-48P-4X-E	CON-SNT-C9200L4X	Essentials	48			4			48	740 W	1,440 W	2	1 × 1,000 W AC	80	1 RU
C9200L-48P-4X-A	CON-SNT-C920L48P	Advantage	48			4			48	740 W	1,440 W	2	1 × 1,000 W AC	80	1 RU
C9200L-48PXG-4X-E NEW	CON-SNT-C20L94XG	Essentials	36	12		4			48	740 W	1,440 W	2	1 × 1,000 W AC	80	1 RU
C9200L-48PXG-4X-A NEW	CON-SNT-C9200L4A	Advantage	36	12		4			48	740 W	1,440 W	2	1 × 1,000 W AC	80	1 RU
C9200L-48PXG-2Y-E NEW	CON-SNT-C9200LEG	Essentials	40	8			2		48	740 W	1,440 W	2	1 × 1,000 W AC	80	1 RU
C9200L-48PXG-2Y-A NEW	CON-SNT-C9200LYA	Advantage	40	8			2		48	740 W	1,440 W	2	1 × 1,000 W AC	80	1 RU

© 2020 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

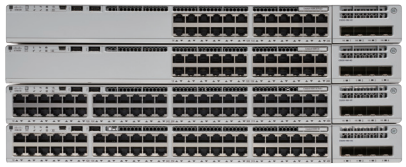
Cisco Catalyst 9200 Series (Modular Uplink Models)

Product SKU	Service SKU SNTC 8×5×NBD	Software Package	Downlinks		Uplinks				PoE			Power Supply		Stack-Wise	Rack Mount
			1GE RJ45	mGig RJ45	1GE SFP	10GE SFP+	25GE SFP28	Network Module Slot	Ports	Power Budget		Slots	Default		
										Default	Max				
C9200-24T-E	CON-SNT-C920024T	Essentials	24					1				2	1 × 125 W AC	160	1 RU
C9200-24T-A	CON-SNT-C920024A	Advantage	24					1				2	1 × 125 W AC	160	1 RU
C9200-24P-E	CON-SNT-C920024P	Essentials	24					1	24	370 W	740 W	2	1 × 600 W AC	160	1 RU
C9200-24P-A	CON-SNT-C92024PA	Advantage	24					1	24	370 W	740 W	2	1 × 600 W AC	160	1 RU
C9200-24PXG-E NEW	CON-SNT-C920024E	Essentials	16	8				1	24	740 W	1,440 W	2	1 × 1,000 W AC	160	1 RU
C9200-24PXG-A NEW	CON-SNT-C92002GA	Advantage	16	8				1	24	740 W	1,440 W	2	1 × 1,000 W AC	160	1 RU
C9200-48T-E	CON-SNT-C920048E	Essentials	48					1				2	1 × 125 W AC	160	1 RU
C9200-48T-A	CON-SNT-C920048T	Advantage	48					1				2	1 × 125 W AC	160	1 RU
C9200-48P-E	CON-SNT-C92048PE	Essentials	48					1	48	740 W	1,440 W	2	1 × 1,000 W AC	160	1 RU
C9200-48P-A	CON-SNT-C920048P	Advantage	48					1	48	740 W	1,440 W	2	1 × 1,000 W AC	160	1 RU
C9200-48PXG-E NEW	CON-SNT-C9200XGE	Essentials	40	8				1	48	740 W	1,440 W	2	1 × 1,000 W AC	160	1 RU
C9200-48PXG-A NEW	CON-SNT-C92004XA	Advantage	40	8				1	48	740 W	1,440 W	2	1 × 1,000 W AC	160	1 RU





Catalyst 9200L Fixed Uplink Models
Stacked using optional StackWise-80 Kits, 1 PSU





Catalyst 9200 Modular Uplink Models
Stacked using optional StackWise-160 Kits, 2 PSU (optional 2nd PSU installed)

© 2020 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

Cisco DNA Licenses for Cisco Catalyst 9200L Fixed Uplink Models

Software Package	Product SKU			Compatible Model
	3-Years	5-Years	7-Years	
Cisco DNA Essentials	C9200L-DNA-E-24-3Y	C9200L-DNA-E-24-5Y	C9200L-DNA-E-24-7Y	24-port Catalyst 9200L (Network Essentials)*1
	C9200L-DNA-E-48-3Y	C9200L-DNA-E-48-5Y	C9200L-DNA-E-48-7Y	48-port Catalyst 9200L (Network Essentials)*2
Cisco DNA Advantage	C9200L-DNA-A-24-3Y	C9200L-DNA-A-24-5Y	C9200L-DNA-A-24-7Y	24-port Catalyst 9200L (Network Advantage)*3
	C9200L-DNA-A-48-3Y	C9200L-DNA-A-48-5Y	C9200L-DNA-A-48-7Y	48-port Catalyst 9200L (Network Advantage)*4

*1 C9200L-DNA-E-24 is required in CCW. *2 C9200L-DNA-E-48 is required in CCW.
*3 C9200L-DNA-A-24 is required in CCW. *4 C9200L-DNA-A-48 is required in CCW.

Cisco DNA Licenses for Cisco Catalyst 9200 Modular Uplink Models

Software Package	Product SKU			Compatible Model
	3-Years	5-Years	7-Years	
Cisco DNA Essentials	C9200-DNA-E-24-3Y	C9200-DNA-E-24-5Y	C9200-DNA-E-24-7Y	24-port Catalyst 9200 (Network Essentials)*1
	C9200-DNA-E-48-3Y	C9200-DNA-E-48-5Y	C9200-DNA-E-48-7Y	48-port Catalyst 9200 (Network Essentials)*2
Cisco DNA Advantage	C9200-DNA-A-24-3Y	C9200-DNA-A-24-5Y	C9200-DNA-A-24-7Y	24-port Catalyst 9200 (Network Advantage)*3
	C9200-DNA-A-48-3Y	C9200-DNA-A-48-5Y	C9200-DNA-A-48-7Y	48-port Catalyst 9200 (Network Advantage)*4

*1 C9200-DNA-E-24 is required in CCW. *2 C9200-DNA-E-48 is required in CCW.
*3 C9200-DNA-A-24 is required in CCW. *4 C9200-DNA-A-48 is required in CCW.

Ordering and Licensing Guide

You must order a Cisco DNA License in order to purchase a switch.
A Cisco Smart Account is mandatory when ordering a Cisco DNA License.
The Cisco Smart Account is a new solution that provides a central location to manage Cisco software licenses across an entire organization, allowing partners and customers to optimize their software management.
To obtain a Cisco Smart Account, visit Cisco Software Central and select the [Request a Smart Account] option under the [Administration] heading.

WEB software.cisco.com

© 2020 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

Network Modules for Cisco Catalyst 9200 Modular Uplink Models

Product SKU	Description	Compatible Model
C9200-NM-4G	4 × 1GE SFP Network Module	Catalyst 9200
C9200-NM-4X	4 × 10GE SFP+ Network Module	Catalyst 9200
C9200-NM-2Y NEW	2 × 25GE SFP28 Network Module	Catalyst 9200 (mGig)
C9200-NM-2Q NEW	2 × 40GE QSFP+ Network Module	Catalyst 9200 (mGig)

Secondary Power Supply Modules for Cisco Catalyst 9200L Fixed Uplink Models

Product SKU	Description	Compatible Model
PWR-C5-125WAC/2	125 W AC Power Supply Module	24 or 48-port Catalyst 9200L (Data)
PWR-C5-600WAC/2	600 W AC Power Supply Module	24-port Catalyst 9200L (PoE+)
PWR-C5-1KWAC/2	1,100 W AC Power Supply Module	48-port Catalyst 9200L (PoE+)

Secondary Power Supply Modules for Cisco Catalyst 9200 Modular Uplink Models

Product SKU	Description	Compatible Model
PWR-C6-125WAC/2	125 W AC Power Supply Module	24 or 48-port Catalyst 9200 (Data)
PWR-C6-600WAC/2	600 W AC Power Supply Module	24-port Catalyst 9200 (PoE+)
PWR-C6-1KWAC/2	1,100 W AC Power Supply Module	48-port Catalyst 9200 (PoE+)

Cisco StackWise-80 Kit & Cables for Cisco Catalyst 9200L Fixed Uplink Models

Product SKU	Description	Compatible Model
C9200L-STACK-KIT	StackWise-80 Kit*1	Catalyst 9200L
STACK-T4-1M	StackWise Cable (1 m)	Catalyst 9200L
STACK T4-3M	StackWise Cable (3 m)	Catalyst 9200L

*1 The kit consists of two adapters and a stacking cable (50 cm).

Cisco StackWise-160 Kit & Cables for Cisco Catalyst 9200 Modular Uplink Models

Product SKU	Description	Compatible Model
C9200-STACK-KIT	StackWise-160 Kit*1	Catalyst 9200
STACK-T4-1M	StackWise Cable (1 m)	Catalyst 9200
STACK T4-3M	StackWise Cable (3 m)	Catalyst 9200

*1 The kit consists of two adapters and a stacking cable (50 cm).

Cisco StackWise-80/160

The **Cisco StackWise-80/160** provides stacking of **up to eight** Cisco Catalyst 9200 Series switches with the optional **Cisco StackWise-80/160 Kits**.
Mixed stacking is not supported. You cannot stack fixed uplink models (Catalyst 9200L) with modular uplink models (Catalyst 9200), or other Catalyst switches, e.g., Cisco Catalyst 2960-X and 2960-XR Series.

Cisco StackWise-80/160 Scalability & Performance

Stack Member	Stack Bandwidth	Stack Limit
Catalyst 9200L Fixed Uplink Models with Same License Level	80 Gbps	8
Catalyst 9200 Modular Uplink Models with Same License Level	160 Gbps	8

© 2020 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

Benefits of Transitioning to Cisco Catalyst 9200 Series

Feature		Catalyst 2960-X	Catalyst 2960-XR	Catalyst 9200	Benefit
Scale and Performance	Bandwidth per Stack	80 Gbps	80 Gbps	80 Gbps 160 Gbps	Twice the density at nearly the same price.
	Uplinks	4 × 1GE 2 × 10GE	4 × 1GE 2 × 10GE	4 × 1GE 4 × 10GE 2 × 25GE	
	Multigigabit Downlink			✓	Support speeds above 1G in traditional cabling environments.
Advanced Security	Full Flexible NetFlow	✓	✓	✓	
	TrustSec and SGT for Wired and Wireless	✓	✓	✓	Orchestrate role-based access to corporate resources.
	Trustworthy Systems	✓*1	✓*1	✓	
	Native MACsec			✓	AES-128, MACsec-128.
Simplicity and Automation	IOS XE OS			✓	Single common network OS across routing, switching, wireless, and IoT.
	Model-Driven Programmability			✓	Standards-based programmable interfaces.
	Streaming Telemetry			✓	Rich contextual insights.
	SD-Access Programmability			✓	Automation and assurance.

*1 Except some models.

© 2020 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

Transition Map

Existing Model		New Model		
Catalyst 2960-X	Catalyst 2960-XR	Catalyst 9200	Interface	
WS-C2960X-24TS		C9200L-24T-4G	24 × 1GE, 4 × 1GE SFP	
WS-C2960X-24PS WS-C2960X-24PSQ		C9200L-24P-4G	24 × 1GE PoE+, 4 × 1GE SFP	
WS-C2960X-24TD		C9200L-24T-4X	24 × 1GE, 4 × 10GE SFP+	
WS-C2960X-24PD		C9200L-24P-4X	24 × 1GE PoE+, 4 × 10GE SFP+	
		C9200L-24PXG-4X NEW	16 × 1GE PoE+, 8 × mGig PoE+, 4 × 10GE SFP+	
		C9200L-24PXG-2Y NEW	16 × 1GE PoE+, 8 × mGig PoE+, 2 × 25GE SFP28	
WS-C2960X-48TS		C9200L-48T-4G	48 × 1GE, 4 × 1GE SFP	
WS-C2960X-48LPS WS-C2960X-48FPS		C9200L-48P-4G	48 × 1GE PoE+, 4 × 1GE SFP	
WS-C2960X-48TD		C9200L-48T-4X	48 × 1GE, 4 × 10GE SFP+	
WS-C2960X-48LPD WS-C2960X-48FPD		C9200L-48P-4X	48 × 1GE PoE+, 4 × 10GE SFP+	
		C9200L-48PXG-4X NEW	36 × 1GE PoE+, 12 × mGig PoE+, 4 × 10GE SFP+	
		C9200L-48PXG-2Y NEW	40 × 1GE PoE+, 8 × mGig PoE+, 2 × 25GE SFP28	
	WS-C2960XR-24TS WS-C2960XR-24TD	C9200-24T	24 × 1GE	Network modules are supported: • 4 × 1GE SFP • 4 × 10GE SFP+
	WS-C2960XR-24PS WS-C2960XR-24PD	C9200-24P	24 × 1GE PoE+	
	WS-C2960XR-48TS WS-C2960XR-48TD	C9200-48T	48 × 1GE	
	WS-C2960XR-48LPS WS-C2960XR-48FPS WS-C2960XR-48LPD WS-C2960XR-48FPD	C9200-48P	48 × 1GE PoE+	
		C9200-24PXG NEW	16 × 1GE PoE+, 8 × mGig PoE+	Network modules are supported: • 4 × 1GE SFP • 4 × 10GE SFP+ • 2 × 25GE SFP28 • 2 × 40GE QSFP+
		C9200-48PXG NEW	40 × 1GE PoE+, 8 × mGig PoE+	

© 2020 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

Cisco SFP Modules for Gigabit Ethernet Applications

© 2024 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

Contents

Product overview 3

Features and benefits 4

100/1000BASE-LX SFP for long-reach single-mode fibers 5

SFP Operation at 100M 5

2-Channel 1000BASE-BX10-D for single-fiber bidirectional applications 6

Product specifications 8

Ordering information 12

Warranty 13

Cisco environmental sustainability 13

Regulatory and standards compliance 13

Next steps 14

Cisco Capital 14

Document history 15

© 2024 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

Cost-effective Small Form-Factor Pluggable (SFP) transceivers for Gigabit Ethernet applications

Product overview

The industry-standard Cisco Small Form-Factor Pluggable (SFP) Gigabit Interface Converter (Figure 1) links your switches and routers to the network. The hot-swappable input/output device plugs into a Gigabit Ethernet port or slot. Optical and copper models can be used on a wide variety of Cisco products and intermixed in combinations of 1000BASE-T, 1000BASE-SX, 1000BASE-LX/LH, 1000BASE-EX, 1000BASE-ZX, or 1000BASE-BX10-D/U on a port-by-port basis.

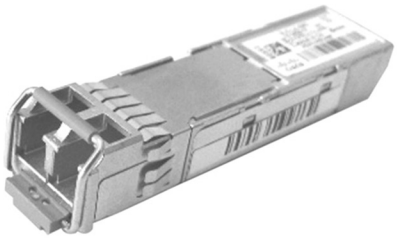


Figure 1.
Cisco Optical Gigabit Ethernet SFP

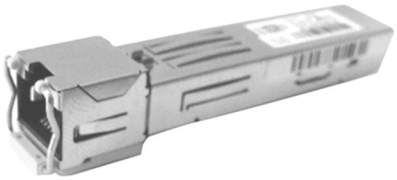


Figure 2.
Cisco 1000BASE-T Copper SFP



Figure 3.
Cisco 2-Channel 1000BASE-BX Optical SFP

© 2024 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

Features and benefits

- Hot swappable to maximize uptime and simplify serviceability
- Flexibility of media and interface choice on a port-by-port basis, so you can “pay as you populate”
- Robust design for enhanced reliability
- Supports Digital Optical Monitoring (DOM) capability

1000BASE-T SFP for copper networks

The 1000BASE-T SFP operates on standard Category 5 unshielded twisted-pair copper cabling of link lengths up to 100 m (328 ft). Cisco 1000BASE-T SFP modules support 10/100/1000 auto negotiation and Auto MDI/MDIX.

1000BASE-SX SFP for multimode fiber only

The 1000BASE-SX SFP, compatible with the IEEE 802.3z 1000BASE-SX standard, operates on legacy 50 µm multimode fiber links up to 550 m and on 62.5 µm Fiber Distributed Data Interface (FDDI)-grade multimode fibers up to 220 m. It can support up to 1km over laser-optimized 50 µm multimode fiber cable.

1000BASE-LX/LH SFP for both multimode and single-mode fibers

The 1000BASE-LX/LH SFP, compatible with the IEEE 802.3z 1000BASE-LX standard, operates on standard single-mode fiber-optic link spans of up to 10 km and up to 550 m on any multimode fibers. When used over legacy multimode fiber type, the transmitter should be coupled through a mode conditioning patch cable. For details on this implementation, refer to https://www.cisco.com/en/US/prod/collateral/modules/ps5455/product_bulletin_c25-530836.html.

1000BASE-EX SFP for long-reach single-mode fibers

The 1000BASE-EX SFP operates on standard single-mode fiber-optic link spans of up to 40 km in length. A 5-dB inline optical attenuator should be inserted between the fiber-optic cable and the receiving port on the SFP at each end of the link for back-to-back connectivity.

1000BASE-ZX SFP for long-reach single-mode fibers

The 1000BASE-ZX SFP operates on standard single-mode fiber-optic link spans of up to approximately 70 km in length. The SFP provides an optical link budget of 21 dB, but the precise link span length depends on multiple factors such as fiber quality, number of splices, and connectors.

When shorter distances of Single-Mode Fiber (SMF) are used, it might be necessary to insert an inline optical attenuator in the link to avoid overloading the receiver. A 10-dB inline optical attenuator should be inserted between the fiber-optic cable plant and the receiving port on the SFP at each end of the link whenever the fiber-optic cable span loss is less than 8 dB.

© 2024 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

100/1000BASE-LX SFP for long-reach single-mode fibers

The dual-rate 100M/1G 10Km SFP is interoperable with the IEEE 100BASE-LX and 1000BASE-LX/LH standards.

The GLC-GE-DR-LX SFP also supports Digital Optical Monitoring (DOM) functions according to the industry-standard SFF-8472 Multisource Agreement (MSA). This feature gives the end user the ability to monitor real-time parameters of the SFP, such as optical output power, optical input power, temperature, laser bias current, and transceiver supply voltage.

SFP Operation at 100M

The GLC-GE-DR-LX SFP can interoperate with other 100M SFPs/interfaces as long as those are based on 100BASE-LX10 standard. A 5dB attenuator is needed on the path of dual-rate SFP Tx and 100BASE-LX10 interface Rx. No attenuator is needed on the other fiber strand.

SFP Operation at 1G

The GLC-GE-DR-LX SFP can interoperate with other 1G SFPs/interfaces as long as those are based on 1000BASE-LX/LH standard. No attenuator is needed in any fiber strand.

1000BASE-BX10-D and 1000BASE-BX10-U SFP for single-fiber bidirectional applications

The 1000BASE-BX-D and 1000BASE-BX-U SFPs, compatible with the IEEE 802.3ah 1000BASE-BX10-D and 1000BASE-BX10-U standards, operate on a single strand of standard SMF.

A 1000BASE-BX10-D device is always connected to a 1000BASE-BX10-U device with a single strand of standard SMF with an operating transmission range up to 10 km. The communication over a single strand of fiber is achieved by separating the transmission wavelength of the two devices as depicted in Figure 2: 1000BASE-BX10-D transmits a 1490-nm channel and receives a 1310-nm signal, whereas 1000BASE-BX10-U transmits at a 1310-nm wavelength and receives a 1490-nm signal. As shown, the presence of a Wavelength-Division Multiplexing (WDM) splitter integrated into the SFP to split the 1310-nm and 1490-nm light paths.

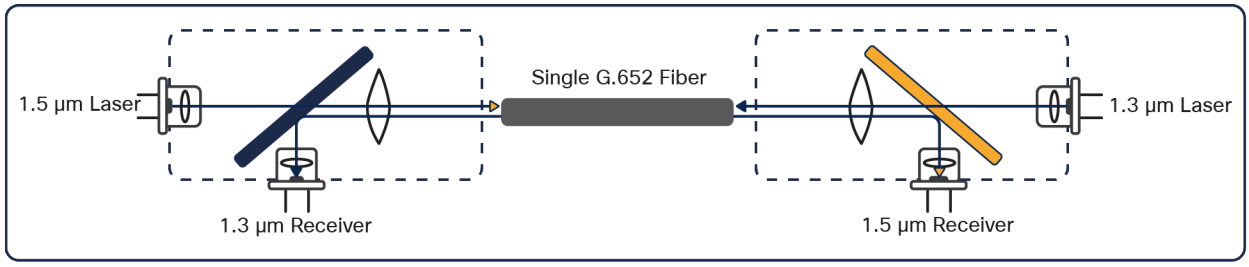


Figure 4.
Bidirectional transmission of a single strand of SMF

The GLC-BX-D and GLC-BX-U SFPs also support Digital Optical Monitoring (DOM) functions according to the industry-standard SFF-8472 Multisource Agreement (MSA). This feature gives the end user the ability to monitor real-time parameters of the SFP, such as optical output power, optical input power, temperature, laser bias current, and transceiver supply voltage.

The GLC-BX-D-I and GLC-BX-U-I are the Industrial temperature rated (IND) counterparts of GLC-BX-D and GLC-BX-U SFPS. This allows link operation in harsh environmental conditions where the module case temperature can be in the range -40° C to 85° C.

© 2024 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

2-Channel 1000BASE-BX10-D for single-fiber bidirectional applications

The 2-channel 1000BASE-BX-D SFP module, also known as Compact SFP, integrates two IEEE 802.3ah 1000BASE-BX10-D interfaces in one SFP module. The GLC-2BX-D or GLC-2BX-D-I is always connected to two 1000BASE-BX10-U interfaces over two single strands of standard SMF with an operating transmission range up to 10km.

GLC-2BX-D or GLC-2BX-D-I is designed to connect to any standard-based Customer Premises Equipment (CPE) in FTTx links (Figure 3).

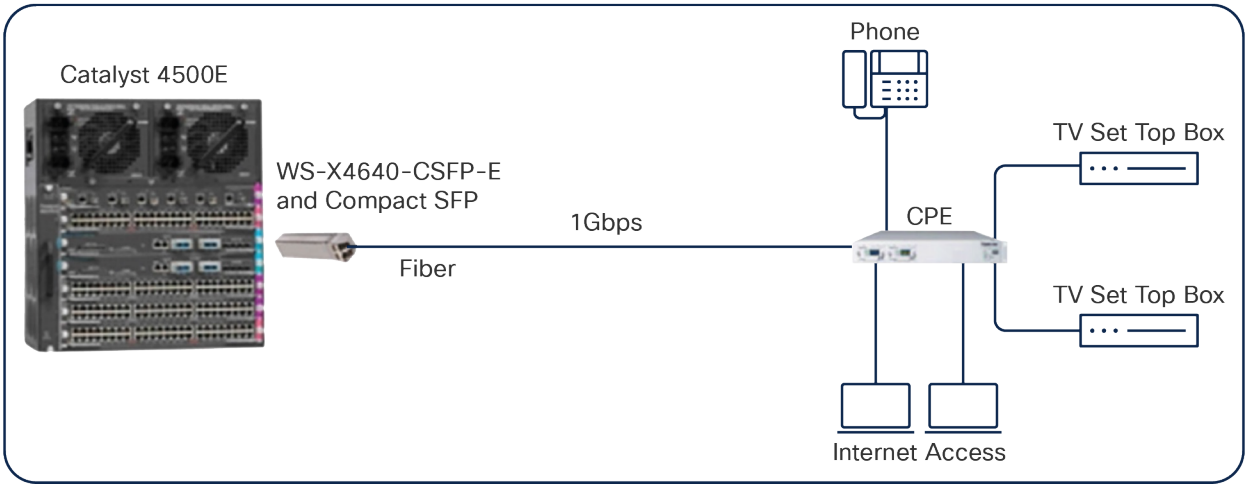


Figure 5.
Compact SFP deployment with Cisco Catalyst 4500

1000BASE-BX40-D and 1000BASE-BX40-U for single-fiber bidirectional applications

The Cisco GLC-BX40-D-I, GLC-BX40-DA-I, and GLC-BX40-U-I SFPs operate on a single strand of standard SMF.

A GLC-BX40-D-I or GLC-BX40-DA-I device connects to a GLC-BX40-U-I device with a single strand of standard SMF with an operating transmission range up to 40 km.

The communication over a single strand of fiber is achieved by separating the transmission wavelength of the two devices. The GLC-BX40-D-I, GLC-BX40-DA-I, and GLC-BX40-U-I SFPs also support Digital Optical Monitoring (DOM) functions according to the industry-standard SFF-8472 Multisource Agreement (MSA). This feature gives the end user the ability to monitor real-time parameters of the SFP, such as optical output power, optical input power, temperature, laser bias current, and transceiver supply voltage.

1000BASE-BX80-D and 1000BASE-BX80-U for single-fiber bidirectional applications

The Cisco GLC-BX80-D-I and GLC-BX80-U-I SFPs operate on a single strand of standard SMF.

A GLC-BX80-D-I device is always connected to a GLC-BX80-U-I device with a single strand of standard SMF with an operating transmission range up to 80 km.

The communication over a single strand of fiber is achieved by separating the transmission wavelength of the two devices. The GLC-BX80-D-I and GLC-BX80-U-I SFPs also support Digital Optical Monitoring (DOM) functions according to the industry-standard SFF-8472 Multisource Agreement (MSA). This feature gives the end user the ability to monitor real-time parameters of the SFP, such as optical output power, optical input power, temperature, laser bias current, and transceiver supply voltage.

© 2024 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

1000BASE-X modules for 10G ports

1000BASE-SX SFP for multimode fiber only

The SFP-1G-SX module operates in 10G, 10/25G dual rate and 10/25/50G tri-rate ports of Cisco switches and routers but provides 1G connectivity. The SFP-1G-SX interoperates with 1000BASE-SX modules.

The SFP-1G-SX module will only operate in 10G capable ports and will not operate in 1G only ports.

1000BASE-LX/LH SFP for single mode fiber and multimode fiber

THE SFP-1G-LH module operates in 10G, 10/25G dual rate and 10/25/50G tri-rate ports of Cisco switches and routers but provides 1G connectivity. The SFP-1G-LH interoperates with 1000BASE-LX/LH modules.

The SFP-1G-LH module will only operate in 10G capable ports and will not operate in 1G only ports.

1000BASE-T module for 10G ports

1000BASE-T/100BASE-T/10BASE-T module provides up to 100m of 1000/100M connectivity over Cat 5e or better, and up to 100m of 10M connectivity over Cat 3 or better unshielded twisted pair cabling.

The SFP-1G-T-X module operates in 10G, 10/25G dual rate and 10/25/50G tri-rate ports of Cisco switches and routers but provides 1G connectivity.

The SFP-1G-T-X module will only operate in 10G capable ports and will not operate in 1G only ports.

Platform support

The Cisco 1-Gbps SFPs are supported across a variety of Cisco networking equipment*. For more details, refer to the document SFP Compatibility Matrix at: https://www.cisco.com/en/US/docs/interfaces_modules/transceiver_modules/compatibility/matrix/OL_6981.pdf

Table 1. Cisco Platforms

Cisco Platforms	
• ASA5500 Series Appliances • ASR 901 and 903 Series Routers • ASR 1000, 9000, and 9000v Series Routers • Catalyst Express 500 and Express 520 • Catalyst 2350 and 2360 Series • Catalyst 2900, 2940, 2950, 2960, 2960-Plus, 2960-C, 2960-S, 2960-SF, 2960-X Series • Catalyst 2970 and 2975 Series • Catalyst 3000 and 3100 Blade Switches • Catalyst 3500XL Series • Catalyst 3550, 3560, 3560-C, 3560-E, 3560-X Series • Catalyst 3750-E Series, 3750 Metro, 3750-X Series • Catalyst 3850 Series • Catalyst 4500 and 4500-X Series • Catalyst 4900 Series • Catalyst 6000 Series • Catalyst 6800 Series • Cisco 1941 Series Router	• Cisco uBR7200 Series • Cisco 7200, 7300, 7500, and 7600 Series Routers • Cisco 10000 and uBR 10000 Series Routers • Cisco 10700 Series Internet Router • Cisco 12000 Series Router • Cisco 2000 Connected Grid Router Series • Cisco 2500 Connected Grid Switch Series • Cisco IE2000 and IE2000U Series • Cisco IE3010 Series • Cisco MDS 9000 • Cisco ME 2400 • Cisco ME 2600X • Cisco ME 3400 • Cisco ME 3600X and ME 3800X • Cisco ME 4600 and ME 4900 Series • Cisco ME 6500 Series • Cisco MWR 2941 Mobile Wireless Router • CRS Router Series

© 2024 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

Cisco Platforms	
• Cisco 2600, 2800, 2900 Series Router • Cisco 3200, 3600, 3700 Series Router • Cisco 4400 Series Router • Cisco 5700 Series Wireless LAN Controller • Cisco 6400 Universal Access Router	• CSS 11500 Series • Cisco RF Gateway Series • NAM 2200 Series Appliances • Nexus 2000, 3000, 4000, 5000, 7000, 9000, 9300, 9500 (modular) Series

* Additional platforms may continually be added; please check the compatibility matrix for the latest information and for the Cisco compatible operating system for each platform.

Product specifications

Cabling and connectors

Connectors include the following:

- Dual LC/PC connector (1000BASE-SX, 1000BASE-LX/LH, 1000BASE-EX and 1000BASE-ZX)
- Single LC/PC connector (1000BASE-BX-D and 1000BASE-BX-U)
- RJ-45 connector (1000BASE-T)

Note: Only connections with patch cords with PC or UPC connectors are supported. Patch cords with APC connectors are not supported. All cables and cable assemblies used must be compliant with the standards specified in the standards section.

Table 2 provides cabling specifications for the SFPs that you install in the Gigabit Ethernet port. Note that all SFP ports have LC-type connectors, and the minimum cable distance for all SFPs listed (multimode and single-mode fiber) is 6.5 feet (2 m).

Table 2. SFP Port cabling specifications

Product	Wavelength (nm)	Fiber Type	Core Size (µm)	Modal Bandwidth (MHz* Km) ***	Operating Distance (m)
1000BASE-SX	850	MMF	62.5	160 (FDDI-grade)	220 (722 ft)
			62.5	200 (OM1)	275 (902 ft)
			50	400 (400/400)	500 (1,640 ft)
			50	500 (OM2)	550 (1,804 ft)
			50	2000 (OM3)	1000 (3281 ft)
			50	4700 (OM4)	1000 (3281 ft)
			50	4700 (OM5)	1000 (3281 ft)
1000BASE-LX/LH	1310	MMF*	62.5	500	550 (1,804 ft)
			50	400	550 (1,804 ft)
			50	500	550 (1,804 ft)

© 2024 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

Product	Wavelength (nm)	Fiber Type	Core Size (µm)	Modal Bandwidth (MHz* Km) ***	Operating Distance (m)
		SMF	-**	-	10,000 (32,821 ft)
1000BASE-EX	1310	SMF	-**	-	40,000 (131,234 ft)
1000BASE-ZX	1550	SMF	-	-	Approximately 70 km depending on link loss
GLC-GE-DR-LX	1310	SMF	-**	-	10,000 (32,821 ft)
1000BASE-BX-U	1310	SMF	-**	-	10,000 (32,821 ft)
1000BASE-BX-D	1490	SMF	-**	-	10,000 (32,821 ft)
GLC-BX40-D-I	1550	SMF	-**	-	40,000 (131,234 ft)
GLC-BX40-DA-I	1490	SMF	-**	-	40,000 (131,234 ft)
GLC-BX40-U-I	1310	SMF	-**	-	40,000 (131,234 ft)
GLC-BX80-D-I	1570	SMF	-**	-	80,000 (262,467 ft)
GLC-BX80-U-I	1490	SMF	-**	-	80,000 (262,467 ft)

* A mode-conditioning patch cord, as specified by the IEEE standard, is required regardless of the span length. Note how the mode conditioning patch cord for 62.5-µm fibers has a different specification from the mode-conditioning patch cord for 50-µm fibers.

** ITU-T G.652 SMF as specified by the IEEE 802.3z standard.

*** Specified at transmission wavelength.

Optical specifications

Table 3 specifies the optical parameters for the SFPs. Both receiver power and channel insertion loss specifications must be met for guaranteed operation.

Table 3. Main optical parameters

Product	Transmit Power Range (dBm)	Receive Power Range (dBm)	Maximum Channel insertion loss in dB (by fiber type)*	Transmit and Receive Wavelength Range (nm)
1000BASE-SX	-3 to -9.5	0 to -17	2.4 (FDDI-grade) 2.6 (OM1) 3.4 (400/400) 3.6 (OM2) 5 (OM3) 5 (OM4) 5 (OM5)	770 to 860
1000BASE-LX/LH	-3 to -9.5	-3 to -20	2.4 (any MMF) 6 (G.652 SMF)	1270 to 1355
1000BASE-EX	+3 to -1	+1 to -22	18 (G.652 SMF)	1290 to 1335

© 2024 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

Product	Transmit Power Range (dBm)	Receive Power Range (dBm)	Maximum Channel insertion loss in dB (by fiber type)*	Transmit and Receive Wavelength Range (nm)
1000BASE-ZX	+5 to 0	-3 to -23	21 (any SMF)	1500 to 1580
GLC-GE-DR-LX	-9.5 to -3	-25 to -3	6 (G.652 SMF)	1260 to 1360
1000BASE-BX10-D	-3 to -9	-3 to -19.5	5.5 (G.652 SMF)	1480 to 1500 (Transmit) 1260 to 1360 (Receive)
1000BASE-BX10-U	-3 to -9	-3 to -19.5	6 (G.652 SMF)	1260 to 1360 (Transmit) 1480 to 1500 (Receive)
GLC-BX40-D-I	-5 to +3	-25 to +3	19 (G.652 SMF)	1540 to 1560 (Transmit) 1260 to 1360 (Receive)
GLC-BX40-DA-I	-5 to +3	-25 to +3	19 (G.652 SMF)	1480 to 1500 (Transmit) 1260 to 1360 (Receive)
GLC-BX40-U-I	-5 to +3	-25 to +3	19 (G.652 SMF)	1260 to 1360 (Transmit) 1480 to 1600 (Receive)
GLC-BX80-D-I	-2 to +3	-27 to +3	23 (G.652 SMF)	1560 to 1580 (Transmit) 1470 to 1510 (Receive)
GLC-BX80-U-I	-2 to +3	-27 to +3	23 (G.652 SMF)	1480 to 1500 (Transmit) 1550 to 1620 (Receive)

* Maximum channel insertion loss is defined for maximum distance guaranteed as specified in Table 1 and by fiber type. When links are deployed over shorter distances, additional channel insertion loss may be allowed.

Dimensions

Dimensions (H x W x D): 8.5 x 13.4 x 56.5 mm. Cisco SFPs typically weigh 75 grams or less.

Environmental conditions and power requirements

Operating temperature range:

- Commercial temperature range (COM): 0 to 70° C (32 to 158° F)
- Extended temperature range (EXT): -5° C to 85° C (23 to 185° F)
- Industrial temperature range (IND): -40 to 85° C (-40 to 185° F)
- Storage temperature range: -40 to 85° C (-40 to 185° F)

Cisco SFP modules typically consume up to 1W per SFP port., The Compact SFP (GLC-2BX-D) consumes up to 1.5W. The SFP-1G-LH, SFP-1G-SX and SFP-1G-T-X consume up to 2W.

© 2024 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

Table 4 lists temperature range and DOM support information for the SFPs.

Table 4. Temperature range and DOM support

Product Number	Temperature Range	DOM
GLC-T	COM	n/a
GLC-TE	EXT	n/a
GLC-T-RGD	IND	n/a
SFP-GE-T	EXT	n/a
GLC-SX-MMD	EXT	Yes
GLC-SX-MM-RGD	IND	Yes
GLC-LH-SMD	EXT	Yes
GLC-LX-SM-RGD	IND	Yes
GLC-EX-SMD	EXT	Yes
GLC-ZX-SMD	EXT	Yes
GLC-ZX-SM-RGD	IND	Yes
GLC-GE-DR-LX	EXT	Yes
GLC-BX-U	COM	Yes
GLC-BX-D	COM	Yes
GLC-BX-U-I	IND	Yes
GLC-BX-D-I	IND	Yes
GLC-2BX-D	COM	Yes
GLC-2BX-D-I	IND	Yes
GLC-BX40-D-I	IND	Yes
GLC-BX40-DA-I	IND	Yes
GLC-BX40-U-I	IND	Yes
GLC-BX80-D-I	IND	Yes
GLC-BX80-U-I	IND	Yes
SFP-1G-LH	COM	Yes
SFP-1G-SX	COM	Yes
SFP-1G-T-X	EXT	n/a

© 2024 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

Ordering information

To place an order, refer to Table 5 and visit the Cisco Ordering Home Page

Table 5. Ordering information

Product Description	Product Number
1000BASE-T standard	GLC-T
1000BASE-T standard	GLC-TE
1000BASE-T standard	GLC-T-RGD
1000BASE-T NEBS 3 ESD	SFP-GE-T
1000BASE-SX short wavelength; with DOM	GLC-SX-MMD
1000BASE-SX short wavelength; rugged	GLC-SX-MM-RGD
1000BASE-LX/LH long-wavelength; with DOM	GLC-LH-SMD
1000BASE-LX/LH long wavelength; rugged	GLC-LX-SM-RGD
1000BASE-EX long-wavelength; with DOM	GLC-EX-SMD
1000BASE-ZX extended distance; with DOM	GLC-ZX-SMD
1000BASE-ZX extended distance; rugged	GLC-ZX-SM-RGD
100/1000BASE-LX long-wavelength; with DOM	GLC-GE-DR-LX
1000BASE-BX10-D downstream bidirectional single fiber; with DOM	GLC-BX-D
1000BASE-BX10-U upstream bidirectional single fiber; with DOM	GLC-BX-U
1000BASE-BX10-D downstream bidirectional single fiber, (IND) rated, with DOM	GLC-BX-D-I
1000BASE-BX10-U upstream bidirectional single fiber, (IND) rated, with DOM	GLC-BX-U-I
2-channel 1000BASE-BX10-D downstream bidirectional single fiber; with DOM	GLC-2BX-D
2-channel 1000BASE-BX10-D downstream bidirectional single fiber; with DOM	GLC-2BX-D-I
1000BASE-BX40-D for 40km Single-Fiber Bidirectional Applications; with DOM	GLC-BX40-D-I
1000BASE-BX40-D (Alternative) for 40km Single-Fiber Bidirectional Applications; with DOM	GLC-BX40-DA-I
1000BASE-BX40-U for 40km Single-Fiber Bidirectional Applications; with DOM	GLC-BX40-U-I
1000BASE-BX80-D for 80km Single-Fiber Bidirectional Applications; with DOM	GLC-BX80-D-I
1000BASE-BX80-U for 80km Single-Fiber Bidirectional Applications; with DOM	GLC-BX80-U-I

© 2024 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

Product Description	Product Number
1000BASE-LX/LH long wavelength module for 10GE ports	SFP-1G-LH
1000BASE-SX short wavelength module for 10GE ports	SFP-1G-SX
1000BASE-T standard module for 10GE ports	SFP-1G-T-X

Warranty

- Standard warranty: 5 years
- Expedited replacement available via a Cisco SMARTnet® Service support contract

Cisco environmental sustainability

Information about Cisco's environmental sustainability policies and initiatives for our products, solutions, operations, and extended operations or supply chain is provided in the "Environment Sustainability" section of Cisco's Corporate Social Responsibility (CSR) Report.

Reference links to information about key environmental sustainability topics (mentioned in the "Environment Sustainability" section of the CSR Report) are provided in the following table:

Sustainability topic	Reference
Information on product material content laws and regulations	Materials
Information on electronic waste laws and regulations, including products, batteries, and packaging	WEEE compliance

Cisco makes the packaging data available for informational purposes only. It may not reflect the most current legal developments, and Cisco does not represent, warrant, or guarantee that it is complete, accurate, or up to date. This information is subject to change without notice.

Regulatory and standards compliance

Safety:

- Laser Class I 21CFR1040 LN#50 7/2001
- Laser Class I IEC 60825-1

Standards:

- IEEE 802.3z
- IEEE 802.3ah
- GR-20-CORE: Generic Requirements for Optical Fiber and Optical Fiber Cable
- GR-326-CORE: Generic Requirements for Single-Mode Optical Connectors and Jumper Assemblies
- GR-1435-CORE: Generic Requirements for Multifiber Optical Connectors
- IEC 60603-7:2000: Generic Requirements for RJ-45 connectors

© 2024 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

Next steps

Learn more about the Cisco SFP Ethernet Converter Modules by contacting your sales representative or visiting https://www.cisco.com/site/us/en/products/networking/optics-transceiver-modules/index.html.

Cisco Capital

Flexible payment solutions to help you achieve your objectives

Cisco Capital makes it easier to get the right technology to achieve your objectives, enable business transformation, and help you stay competitive. We can help you reduce the total cost of ownership, conserve capital, and accelerate growth. In more than 100 countries, our flexible payment solutions can help you acquire hardware, software, services, and complementary third-party equipment in easy, predictable payments. Learn more.

© 2024 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

Document history

New or revised topic	Described in	Date
Updated diagram in Figure 4, and revised Standards section.	On page 5 and page 13	December 06th, 2022
Added new transceivers SFP-1G-LH and SFP-1G-SX	On page 4	January 10th, 2022
Added power consumption for SFP-1G-LH and SFP-1G-SX	On page 10	February 9th, 2023
Added new transceiver SFP-1G-T-X	Table 4 and 5	November 8, 2024

Americas Headquarters
Cisco Systems, Inc.
San Jose, CA

Asia Pacific Headquarters
Cisco Systems (USA) Pte. Ltd.
Singapore

Europe Headquarters
Cisco Systems International BV Amsterdam,
The Netherlands

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses, phone numbers, and fax numbers are listed on the Cisco Website at **https://www.cisco.com/go/offices**.

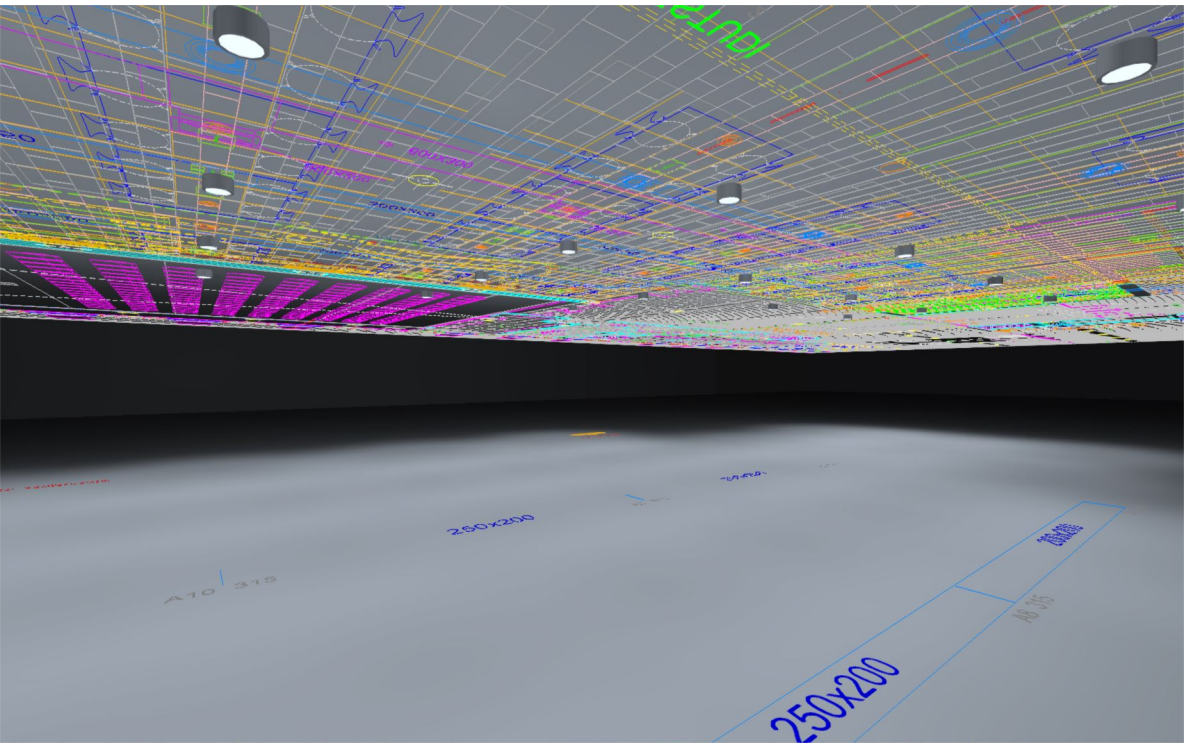
Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: https://www.cisco.com/go/trademarks. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1110R)

Printed in USA C78-366584-23 11/24

© 2024 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

MA 5 ESTUDI LUMÍNIC

MA 5.1 Estudi lumínic de l'aula d'estudi



ProyectoProjecte d'il·luminació de la sala d'estudi de la Biblioteca Vapor Badia

Created with DIALux

Observaciones preliminares

Indicaciones para planificación:

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

Contenido

Portada 1
Observaciones preliminares 2
Contenido 3
Contactos 4
Descripción 5
Lista de luminarias 6

Fichas de producto

Philips - DN610B 60S-UE/840 PSD-E C PG 25.5 (1x 60S-UE/840) 7

Terreno 1

Edificación 1

Lista de luminarias 8

Terreno 1 - Edificación 1

Planta (nivel) 1

Lista de locales / Escena de luz 1 9
Lista de luminarias 11
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 12

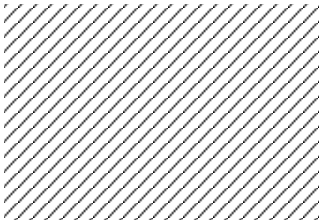
Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

AULA D'ESTUDI

Resumen / Escena de luz 1 14
Plano de situación de luminarias 16
Lista de luminarias 19
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 20
Plano útil (AULA D'ESTUDI) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 22

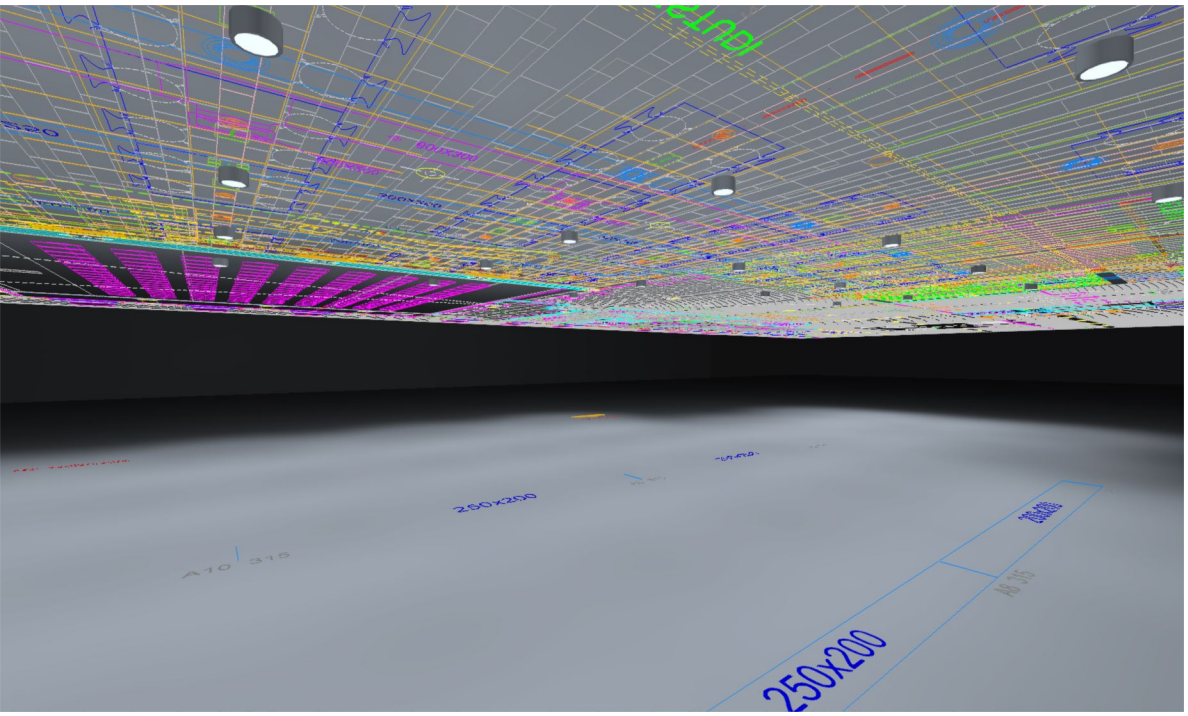
Glosario 23

Contactos



AJUNTAMENT DE SABADELL
C. DEL SOL, 1, 6A PLANTA

T 937453187
edificis@ajsabadell.cat



Descripción

AJUNTAMENT DE SABADELL
C. DEL SOL, 1, 6A PLANTA

T 937453187
edificis@ajsabadell.cat

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
150826 lm	975.0 W	154.7 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
26	Philips	DN610BI-b003bf2d-1bc8-47ba-9386-1a89a5c86142	DN610B 60S-UE/840 PSD-E C PG 25.5	37.5 W	5801 lm	154.7 lm/W

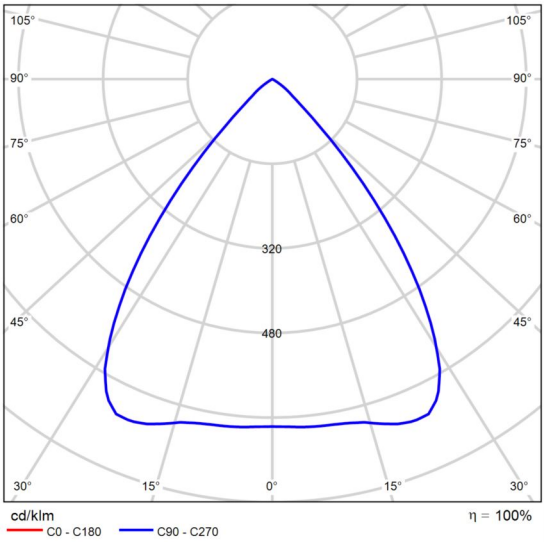
Ficha de producto

Philips - DN610B 60S-UE/840 PSD-E C PG 25.5



N° de artículo	DN610BI-b003bf2d-1bc8-47ba-9386-1a89a5c86142
P	37.5 W
$\Phi_{Lámpara}$	5802 lm
$\Phi_{Luminaria}$	5801 lm
η	99.98 %
Rendimiento lumínico	154.7 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80

Philips LuxSpace is designed to provide the perfect combination of efficiency, high visual comfort, and stylish design without compromising on lighting performance. LuxSpace offers a long lifetime and efficacy of up to 185 lm/W, along with excellent color rendering and light distribution which have a major influence on the visual and non-visual effects of light on human health and well-being. The LuxSpace downlight family offers a wide choice of options for creating the desired ambience and supporting user comfort, no matter what the application is. For office applications, LuxSpace offers dedicated tunable white luminaires with lighting controls for circadian lighting solutions and office-compliant versions (UGR19).



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	22.4	23.2	22.6	23.4	23.6	22.4	23.2	22.6	23.4	23.6
	3H	22.2	23.0	22.5	23.2	23.5	22.2	23.0	22.5	23.2	23.5
	4H	22.1	22.9	22.4	23.1	23.4	22.1	22.9	22.4	23.1	23.4
	6H	22.1	22.7	22.4	23.0	23.3	22.1	22.7	22.4	23.0	23.3
	8H	22.0	22.7	22.4	23.0	23.3	22.0	22.7	22.4	23.0	23.3
	12H	22.0	22.6	22.3	22.9	23.2	22.0	22.6	22.3	22.9	23.2
4H	2H	22.2	22.9	22.5	23.1	23.4	22.2	22.9	22.5	23.1	23.4
	3H	22.0	22.6	22.4	22.9	23.2	22.0	22.6	22.4	22.9	23.2
	4H	21.9	22.5	22.3	22.8	23.2	21.9	22.5	22.3	22.8	23.2
	6H	21.8	22.3	22.2	22.7	23.1	21.8	22.3	22.2	22.7	23.1
	8H	21.8	22.2	22.2	22.6	23.0	21.8	22.2	22.2	22.6	23.0
	12H	21.8	22.2	22.2	22.6	23.0	21.8	22.2	22.2	22.6	23.0
8H	4H	21.8	22.2	22.2	22.6	23.0	21.8	22.2	22.2	22.6	23.0
	6H	21.7	22.1	22.2	22.5	22.9	21.7	22.1	22.2	22.5	22.9
	8H	21.7	22.0	22.1	22.4	22.9	21.7	22.0	22.1	22.4	22.9
	12H	21.6	21.9	22.1	22.3	22.8	21.6	21.9	22.1	22.3	22.8
12H	4H	21.8	22.2	22.2	22.6	23.0	21.8	22.2	22.2	22.6	23.0
	6H	21.7	22.0	22.1	22.4	22.9	21.7	22.0	22.1	22.4	22.9
	8H	21.6	21.9	22.1	22.3	22.8	21.6	21.9	22.1	22.3	22.8
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+3.6 / -9.7					+3.6 / -9.7				
S = 1.5H		+6.3 / -28.0					+6.3 / -28.0				
S = 2.0H		+8.3 / -34.7					+8.3 / -34.7				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		3.7					3.7				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 5802lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Edificación 1

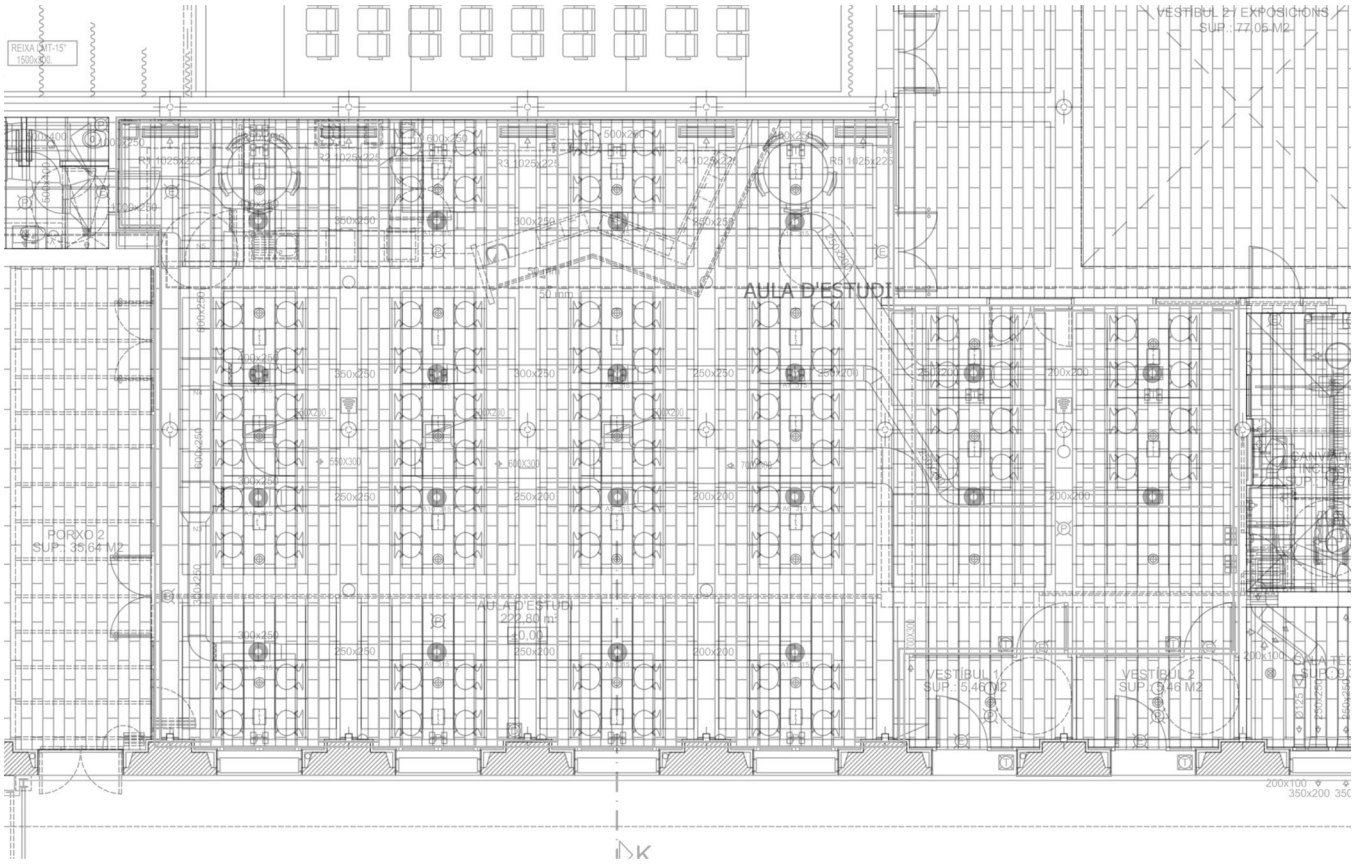
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
150826 lm	975.0 W	154.7 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
26	Philips	DN610BI-b003bf2d-1bc8-47ba-9386-1a89a5c86142	DN610B 60S-UE/840 PSD-E C PG 25.5	37.5 W	5801 lm	154.7 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales

AULA D'ESTUDI

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
900.0 W	133.57 m²	6.74 W/m² = 0.95 W/m²/100 lx (Área) 7.10 W/m² = 1.00 W/m²/100 lx (Plano útil)	712 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
24	Philips	DN610BI-b003bf2d-1bc8-47ba-9386-1a89a5c86142	DN610B 60S-UE/840 PSD-E C PG 25.5	37.5 W	5801 lm

Edificación 1 · Planta (nivel) 1

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
150826 lm	975.0 W	154.7 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
26	Philips	DN610BI-b003bf2d-1bc8-47ba-9386-1a89a5c86142	DN610B 60S-UE/840 PSD-E C PG 25.5	37.5 W	5801 lm	154.7 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

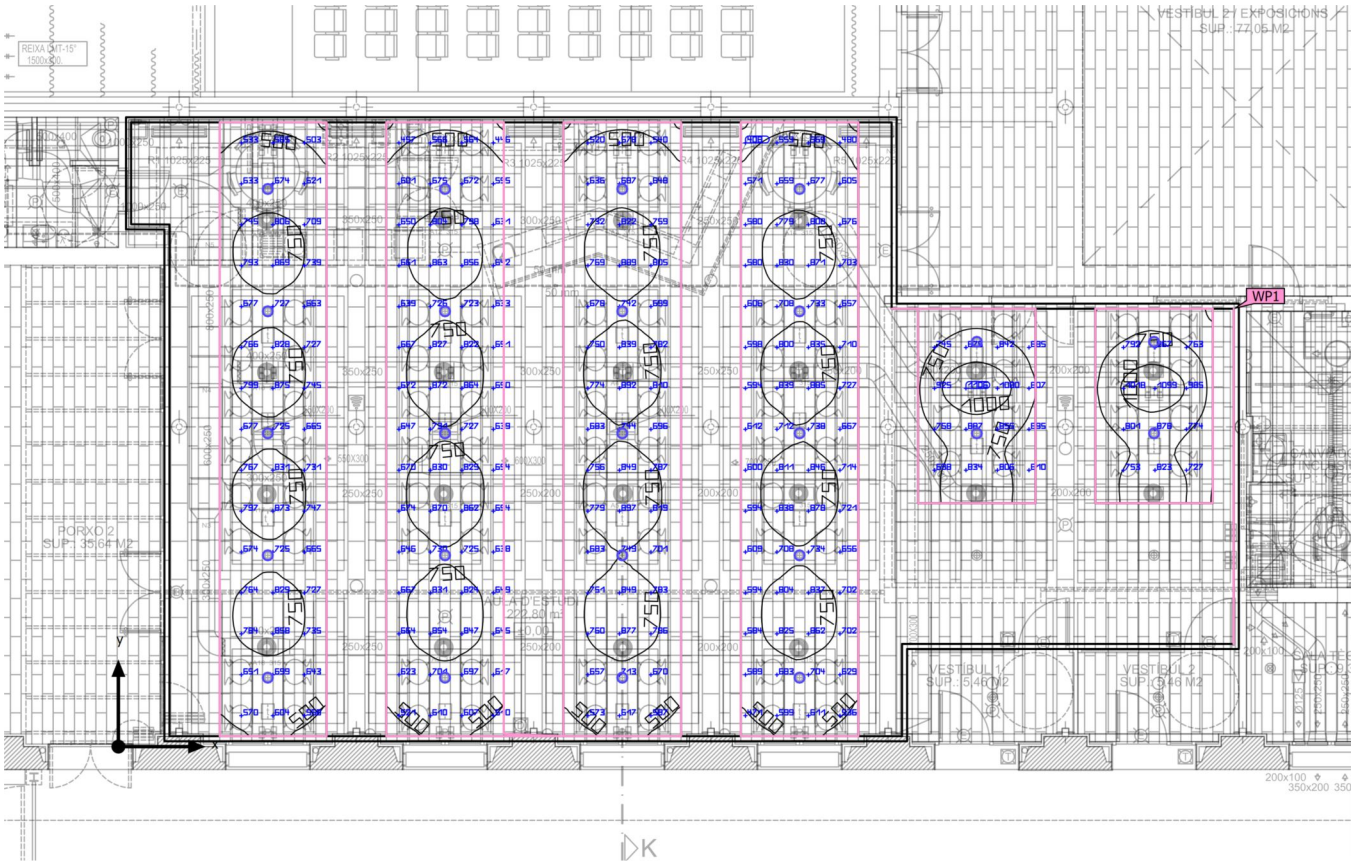
Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (AULA D'ESTUDI) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.100 m	712 lx (≥ 500 lx) ✓	101 lx	1117 lx	0.14 (≥ 0.60) ✗	0.090	WP1

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AULA D'ESTUDI (Escena de luz 1)

Resumen



Base	133.57 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 0.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura de montaje	3.200 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.100 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AULA D'ESTUDI (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	712 lx	≥ 500 lx	✓	WP1
	U_o (g_1)	0.14	≥ 0.60	✗	WP1
	Potencia específica de conexión	7.10 W/m²	–		
		1.00 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	23	≤ 19	✗	
Valores de consumo(2)	Consumo	2228 kWh/a	máx. 4700 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	6.74 W/m²	–		
		0.95 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 12.275 m x 21.880 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

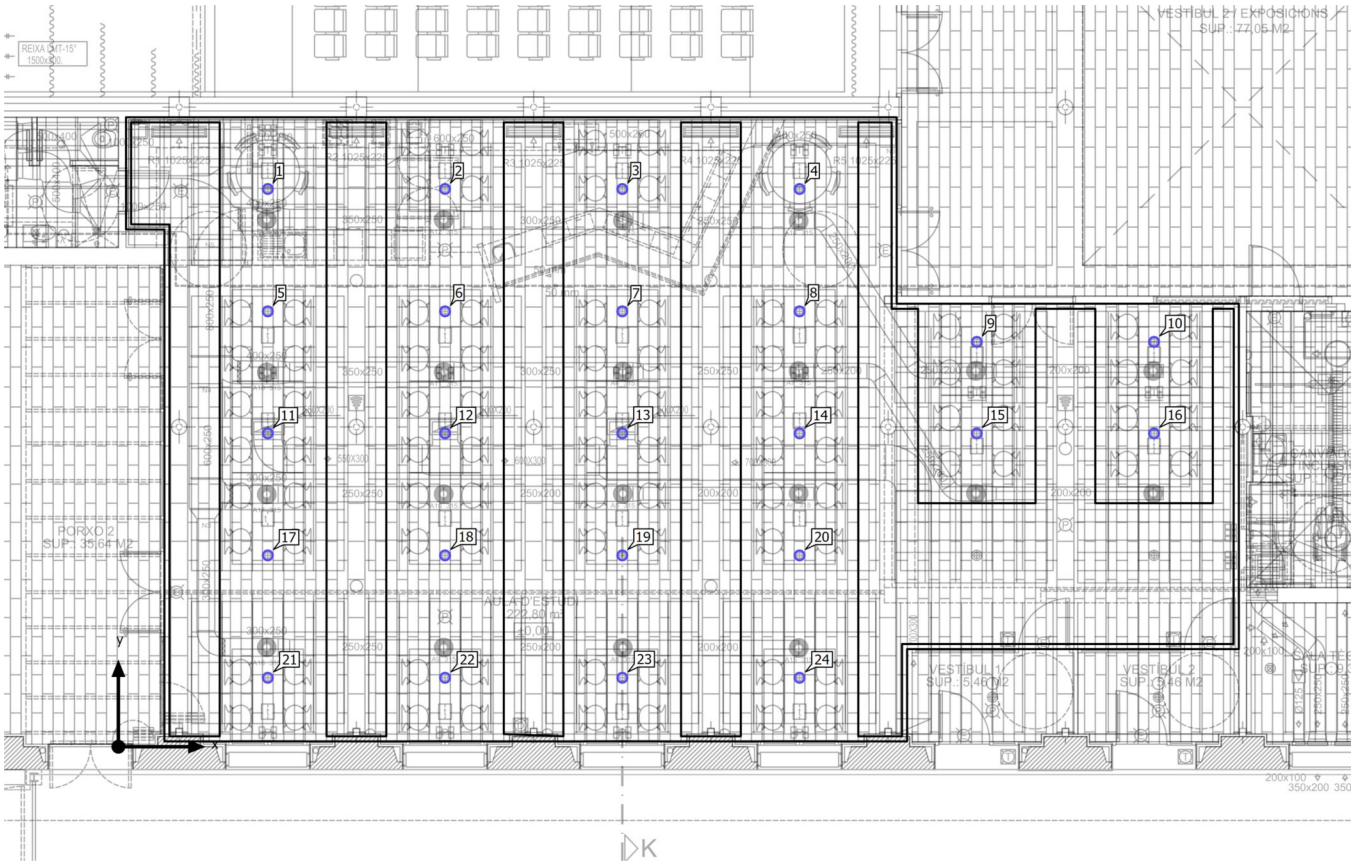
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
24	Philips	DN610BI-b003bf2d-1bc8-47ba-9386-1a89a5c86142	DN610B 60S-UE/840 PSD-E C PG 25.5	23	37.5 W	5801 lm	154.7 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AULA D'ESTUDI

Plano de situación de luminarias

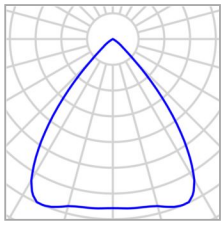


Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AULA D'ESTUDI

Plano de situación de luminarias







Fabricante	Philips
N° de artículo	DN610BI-b003bf2d-1bc8-47ba-9386-1a89a5c86142
Nombre del artículo	DN610B 60S-UE/840 PSD-E C PG 25.5
Lámpara	1x 60S-UE/840

P	37.5 W
$\Phi_{Luminaria}$	5801 lm

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
2.938 m	10.970 m	3.200 m	1
6.422 m	10.970 m	3.200 m	2
9.907 m	10.970 m	3.200 m	3
13.392 m	10.970 m	3.200 m	4
2.938 m	8.563 m	3.200 m	5
6.422 m	8.563 m	3.200 m	6
9.907 m	8.563 m	3.200 m	7
13.392 m	8.563 m	3.200 m	8
16.878 m	7.963 m	3.200 m	9
20.362 m	7.963 m	3.200 m	10
2.938 m	6.163 m	3.200 m	11
6.422 m	6.163 m	3.200 m	12
9.907 m	6.163 m	3.200 m	13

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AULA D'ESTUDI

Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
13.392 m	6.163 m	3.200 m	14
16.878 m	6.163 m	3.200 m	15
20.362 m	6.163 m	3.200 m	16
2.938 m	3.763 m	3.200 m	17
6.422 m	3.763 m	3.200 m	18
9.907 m	3.763 m	3.200 m	19
13.392 m	3.763 m	3.200 m	20
2.938 m	1.356 m	3.200 m	21
6.422 m	1.356 m	3.200 m	22
9.907 m	1.356 m	3.200 m	23
13.392 m	1.356 m	3.200 m	24

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AULA D'ESTUDI

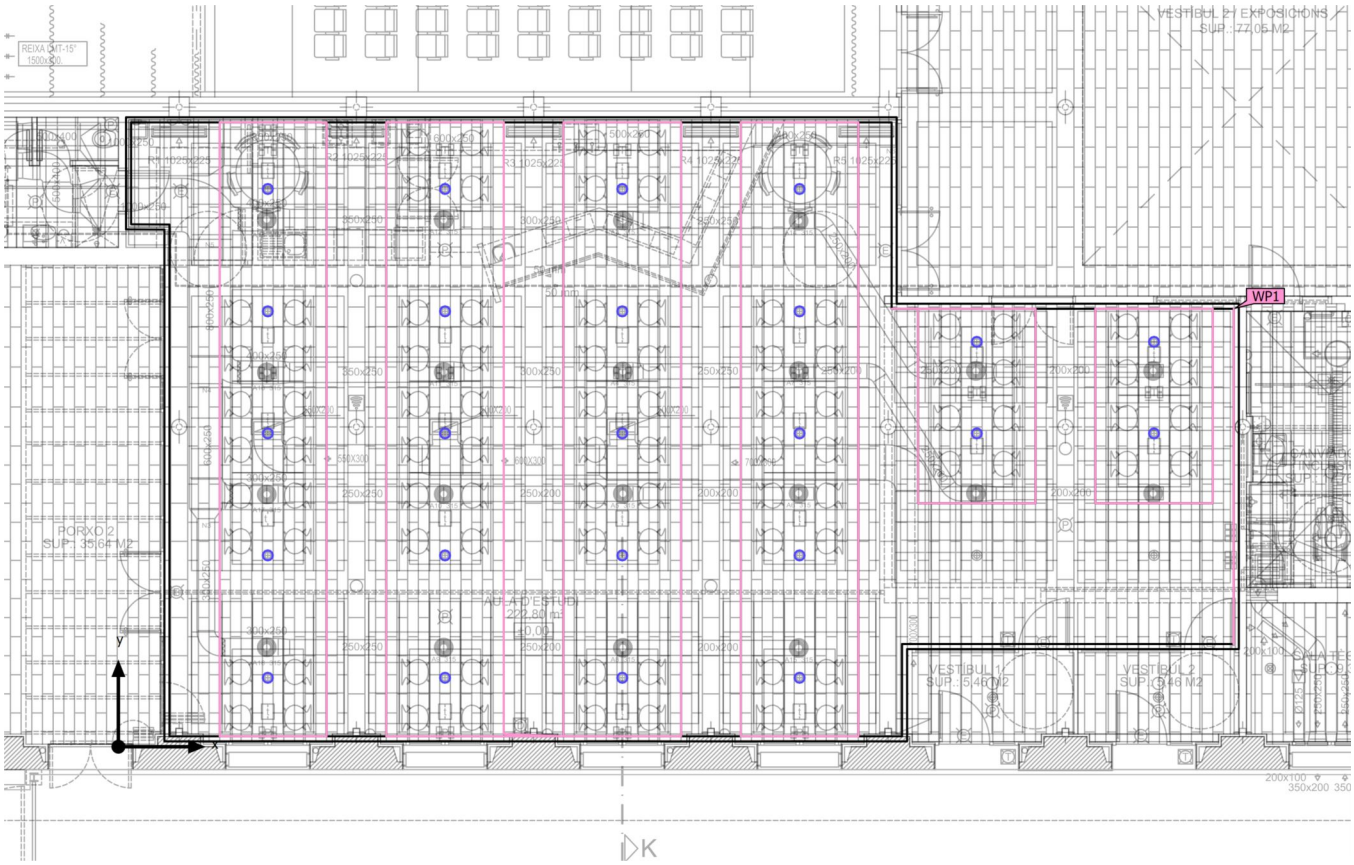
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
139224 lm	900.0 W	154.7 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
24	Philips	DN610BI-b003bf2d-1bc8-47ba-9386-1a89a5c86142	DN610B 60S-UE/840 PSD-E C PG 25.5	37.5 W	5801 lm	154.7 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AULA D'ESTUDI (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AULA D'ESTUDI (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

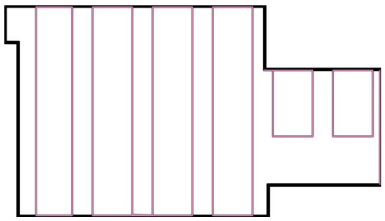
Planos útiles

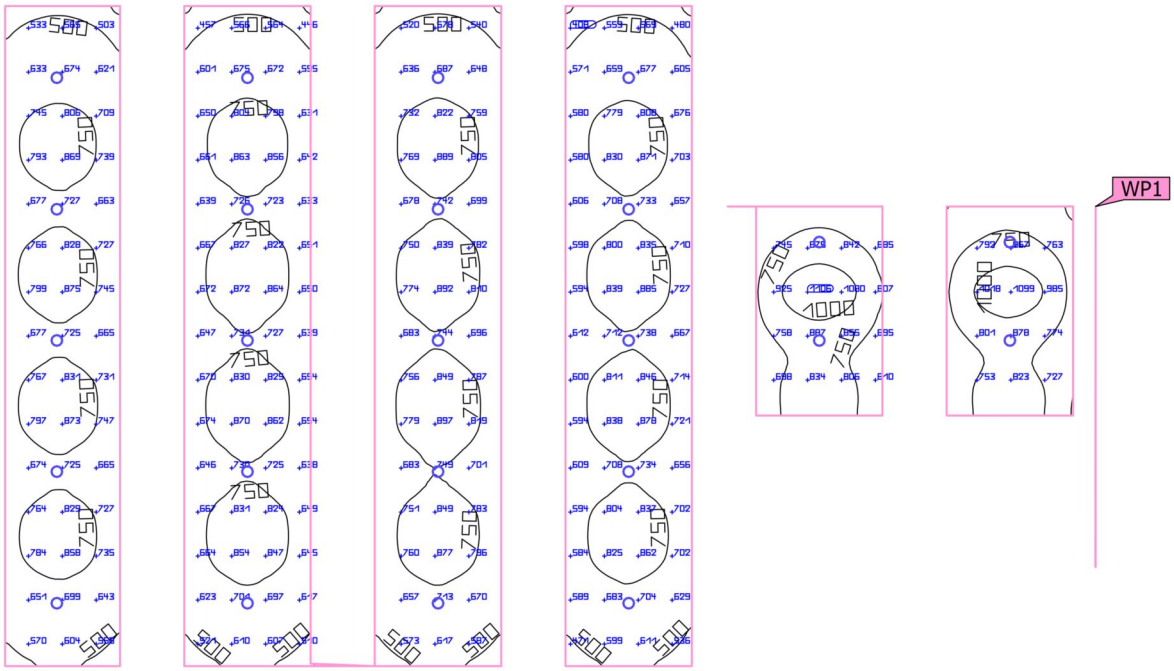
Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (AULA D'ESTUDI) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.100 m	712 lx (≥ 500 lx) ✓	101 lx	1117 lx	0.14 (≥ 0.60) ✗	0.090	WP1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · AULA D'ESTUDI (Escena de luz 1)

Plano útil (AULA D'ESTUDI)





Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (AULA D'ESTUDI) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.100 m	712 lx (≥ 500 lx) ✓	101 lx	1117 lx	0.14 (≥ 0.60) ✗	0.090	WP1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Glosario

A

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

Á

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

C

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

Glosario

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

D

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

E

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

Glosario

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

F

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

G

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

Glosario

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

I

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

Glosario

K

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

L

LENI	(ingl. lighting energy numeric indicator) Indicador numérico de energía de iluminación según EN 15193 Unidad: kWh/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

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

Glosario

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

Glosario

S

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

T

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

Z

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

MA 5.2 Fitxa tècnica de les lluminàries de l'aula d'estudi



LuxSpace Compact, recessed

DN610B 60S-UE/840 PSD-E C PG 25.5

ID de configuración - DN610BI-b003bf2d-1bc8-47ba-9386-1a89a5c86142

DN610B - Luxspace Recessed Compact 8, System flux of 6000 lm, 4000K CRI80, Ultra Efficient, Dimmable driver DALI external, High Gloss, Rim Recess. Round, Diam.200 mm, WH RAL 9003 Signal White, Protective clear glass cover

Philips LuxSpace se ha diseñado para ofrecer la combinación perfecta de eficiencia, gran confort visual y diseño elegante sin comprometer el rendimiento de la iluminación. LuxSpace ofrece una larga duración y una eficacia de hasta 185 lm/W, junto con una excelente reproducción del color y distribución de la luz, que tienen una gran influencia en los efectos visuales y no visuales de la luz en la salud y el bienestar humanos. La familia de Downlight LuxSpace ofrece una amplia gama de opciones para crear el ambiente deseado y favorecer la comodidad del usuario, independientemente de cuál sea la aplicación. Para aplicaciones de oficina, LuxSpace dispone de luminarias blancas ajustables dedicadas con controles de iluminación para soluciones de iluminación circadiana y versiones que cumplen las normas de iluminación para lugares de trabajo (UGR19).

Datos del producto

Información general

Fuente de luz sustituible	Sí
Número de unidades de equipo	1
Driver incluido	Sí
Período de garantía	5 años

Datos técnicos de la luz

Flujo luminoso	5800 lm
Eficacia lumínica (nominal) (nom.)	154.7 lm/W
Índice de reproducción cromática (IRC)	>80
Número de fuentes de luz	1 - 1
Tipo de óptica	C - Alto brillo
Apertura de haz de luz de la luminaria	78 °
Índice de deslumbramiento unificado CEN	21.9
Código CIE	89 100 100 100 100
Ratio de flujo luminoso	1.0

Operativos y eléctricos

Tensión de entrada	220-240 V
Consumo de energía	37.5 W
Cable	N - No

Controles y regulación

Regulable	Sí
Driver/unidad de potencia/transformador	PSD-E - Unidad de fuente de alimentación con interfaz DALI externa
Interfaz de control	DALI
Flujo luminoso constante	N - No

Mecánicos y de carcasa

Material de la carcasa	Plástico
Material del cierre óptico/lente	Vidrio
Color de la carcasa	WH - Blanco (RAL 9003)
Diámetro global	214 mm
Código de protección de entrada	IP20/54 | Protección contra dedos; protección contra polvo y salpicaduras
Índice de protección frente a choque mecánico	IK02 | 0.2 J estándar

Funcionamiento de emergencia

Iluminación de emergencia	N - No

Aprobación y aplicación

Test del hilo incandescente	Temperatura 650 °C, duración 30 s
Marca de inflamabilidad	Para su montaje en superficies normalmente inflamables
Marca CE	Sí
Certificado ENEC	Certificado ENEC
Riesgo fotobiológico	Photobiological risk group 0 @200mm to EN62778
Conforme con EU RoHS	Sí
Temperatura ambiente de rendimiento Tq	25 °C
Rango de temperatura ambiente	+10 °C a +35 °C

Rendimiento inicial (conforme con IEC)

Tolerancia de flujo luminoso	-10% / +10%
Tolerancia de consumo de energía	+/-10%
Color de la fuente de luz	4000 K

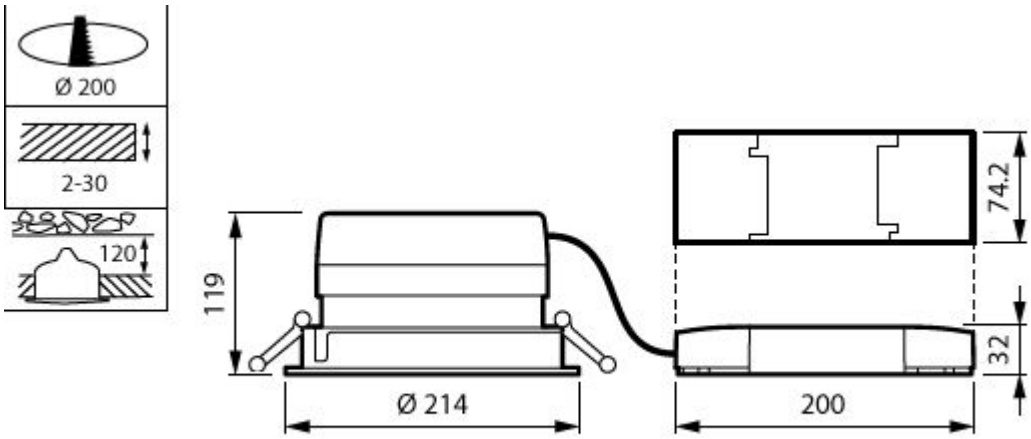
Rendimiento en el tiempo (conforme con IEC)

Mantenimiento lumínico (EN-IEC 62722-2-1) con una vida útil mediana* de 50.000 h	L90

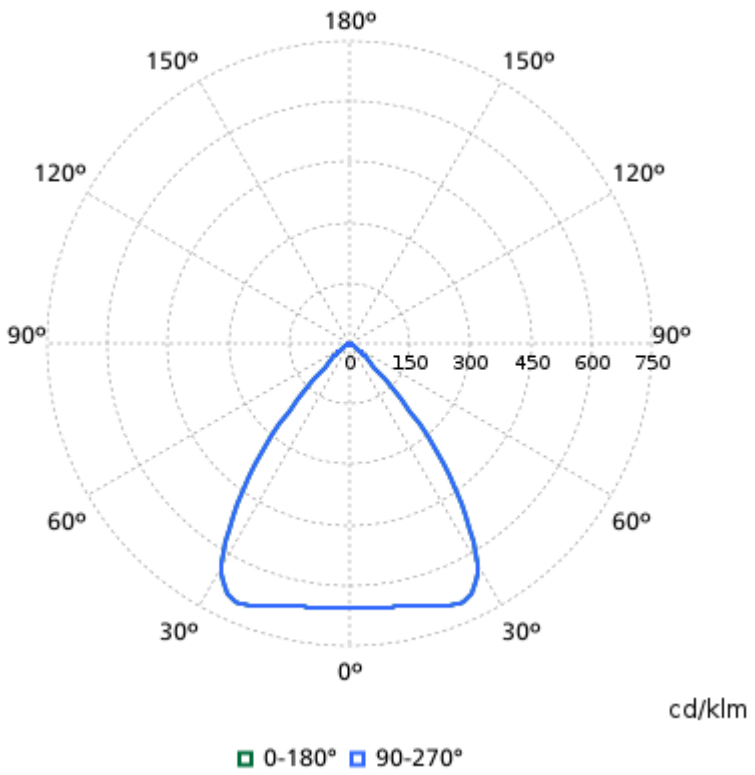
Datos de producto

Código de gama de producto	DN610B - Luxspace Empotrado Compacto 8"

Plano de dimensiones



Datos fotométricos



Glare rating regarding UGR

Ceiling		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
Walls		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
Floor		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Room size		Viewed crosswise					Viewed endwise				
X	Y										
2H	2H	22.4	23.1	22.6	23.3	23.5	22.4	23.1	22.6	23.3	23.5
	3H	22.3	22.9	22.5	23.2	23.4	22.3	22.9	22.5	23.2	23.4
	4H	22.2	22.8	22.5	23.1	23.3	22.2	22.8	22.5	23.1	23.3
	6H	22.1	22.7	22.4	23.0	23.3	22.1	22.7	22.4	23.0	23.3
	8H	22.1	22.6	22.4	22.9	23.2	22.1	22.6	22.4	22.9	23.2
	12H	22.0	22.6	22.4	22.9	23.2	22.0	22.6	22.4	22.9	23.2
4H	2H	22.2	22.8	22.5	23.1	23.3	22.2	22.8	22.5	23.1	23.3
	3H	22.0	22.6	22.4	22.9	23.2	22.0	22.6	22.4	22.9	23.2
	4H	22.0	22.4	22.3	22.8	23.1	22.0	22.4	22.3	22.8	23.1
	6H	21.9	22.3	22.3	22.6	23.0	21.9	22.3	22.3	22.6	23.0
	8H	21.9	22.2	22.3	22.6	23.0	21.9	22.2	22.3	22.6	23.0
	12H	21.8	22.1	22.3	22.5	22.9	21.8	22.1	22.3	22.5	22.9
8H	4H	21.9	22.2	22.3	22.6	23.0	21.9	22.2	22.3	22.6	23.0
	6H	21.8	22.0	22.2	22.5	22.9	21.8	22.0	22.2	22.5	22.9
	8H	21.7	22.0	22.2	22.4	22.9	21.7	22.0	22.2	22.4	22.9
	12H	21.7	21.9	22.2	22.3	22.8	21.7	21.9	22.2	22.3	22.8
12H	4H	21.8	22.1	22.3	22.5	22.9	21.8	22.1	22.3	22.5	22.9
	6H	21.7	22.0	22.2	22.4	22.9	21.7	22.0	22.2	22.4	22.9
	8H	21.7	21.9	22.2	22.3	22.8	21.7	21.9	22.2	22.3	22.8

Variation of observer position for luminaire distances S		
S = 1.0H	+3.6 / -9.7	+3.6 / -9.7
S = 1.5H	+6.3 / -28.0	+6.3 / -28.0
S = 2.0H	+8.3 / -34.7	+8.3 / -34.7
Standard table	BK00	BK00
Correction summand	3.7	3.7

Corrected glare indices based on the total luminous flux 5801 lm.
UGR diagram according to CIE 117 with SHR 0.25

© 2026 Signify Holding Todos los derechos reservados. Signify no otorga representación o garantía con respecto a la exactitud o integridad de la información incluida aquí y no será responsable de ninguna acción que dependa de la misma. La información presentada en este documento no está destinada a su uso con fines comerciales ni forma parte de ningún presupuesto ni contrato, a menos que Signify acuerde otros términos. Philips y el emblema de escudo de Philips son marcas comerciales registradas de Koninklijke Philips N.V.

MA 6 FITXES DELS APARELLS DEL CANVIADOR INCLUSIU

MA 6.1 Fitxes tècniques dels aparells del canviador inclusiu

Gaman

Diversidad e Inclusión

CONSTRUYENDO UNA VIDA INDEPENDIENTE

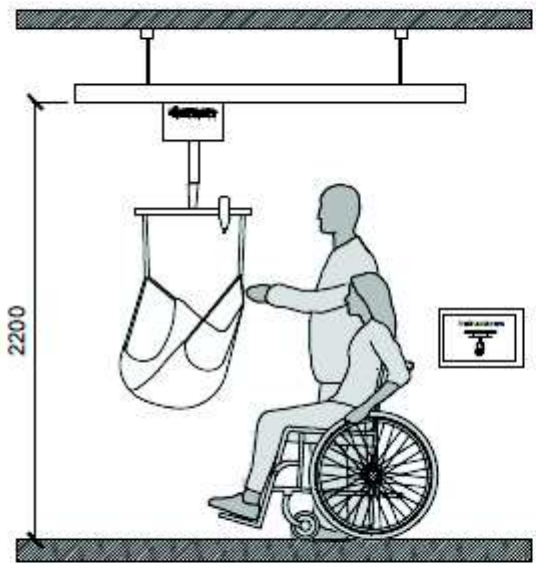
FICHA TECNICA PACK GRUA

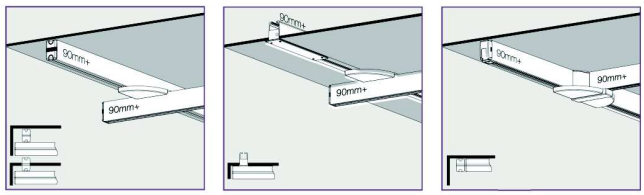
WWW.GAMAN.ES

FICHA TÉCNICA

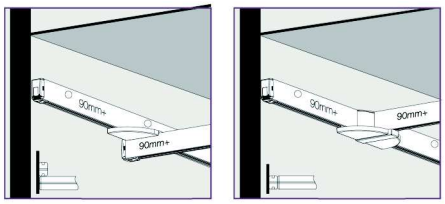
GAPACK-GRU01

Gaman
Diversidad e Inclusión





Soportes de Techo



Soportes de Pared

Pack de grúa de techo en H modelo GAPACK-GRU01 para realizar transferencias de personas con grandes necesidades de apoyo de hasta 272kg.

Dispone de dos raíles fijos y uno móvil con las esquinas protegidas. Las medidas de los railes son personalizadas según el espacio en el que se vayan a instalar.

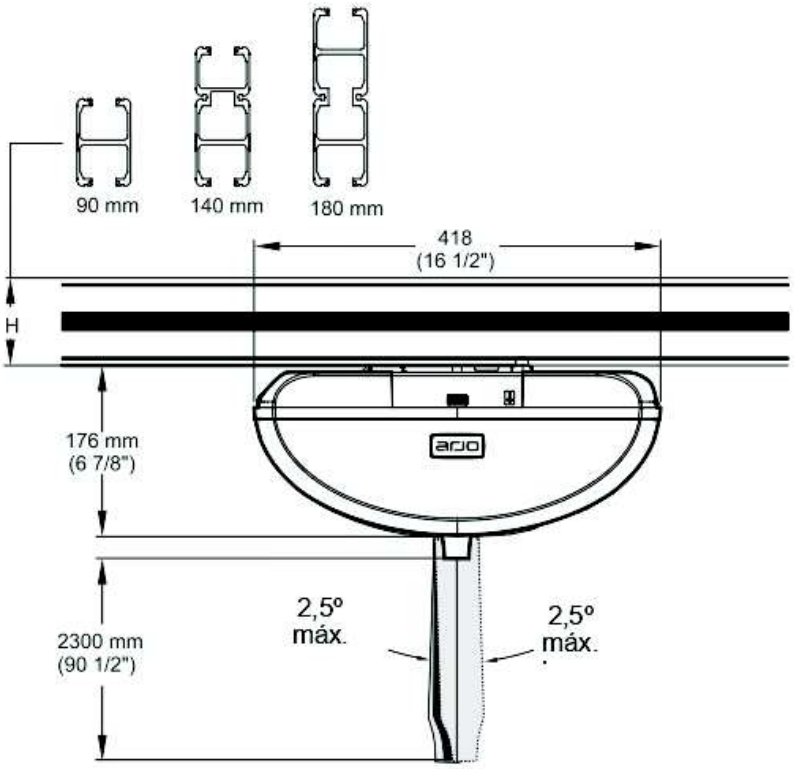
Incluye arnés estándar de cuerpo entero talla L especial agua, soportes de anclaje de railes, base eléctrica e instalación.

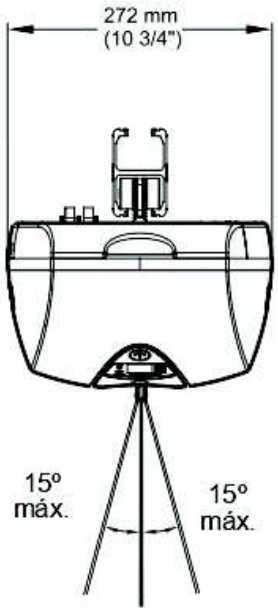
Entrada del cargador de baterías	100-240 VAC, 50-60Hz
Capacidad de elevación	272kg
Método de carga	El dispositivo puede cargar en cualquier punto del rail al soltar el mando de control
Grado de protección	IP24 (grúa), IP7 (mando de control)

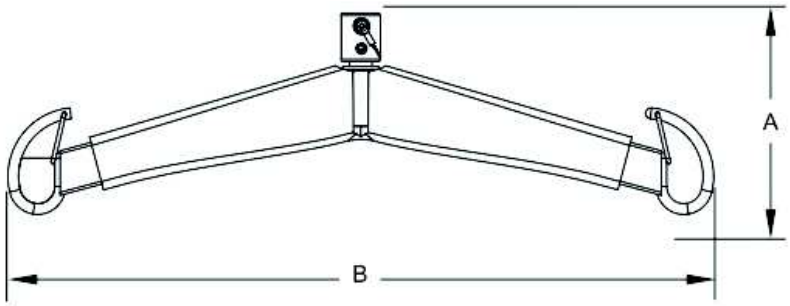
FICHA TÉCNICA

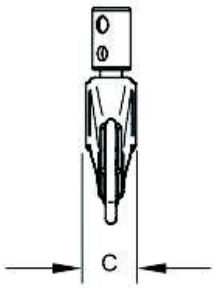
GAPACK-GRU01

Gaman
Diversidad e Inclusión









	mm
A	206
B	628
C	45

Ġaman

Diversidad e Inclusión


INFO@GAMAN.ES


+34 613 724 788


BILBAO BERRIKUNTZA FAKTORIA

C/URIBITARTE, Nº6, 48001, BILBAO, BIZKAIA

Gaman

Diversidad e Inclusión

CONSTRUYENDO UNA VIDA INDEPENDIENTE

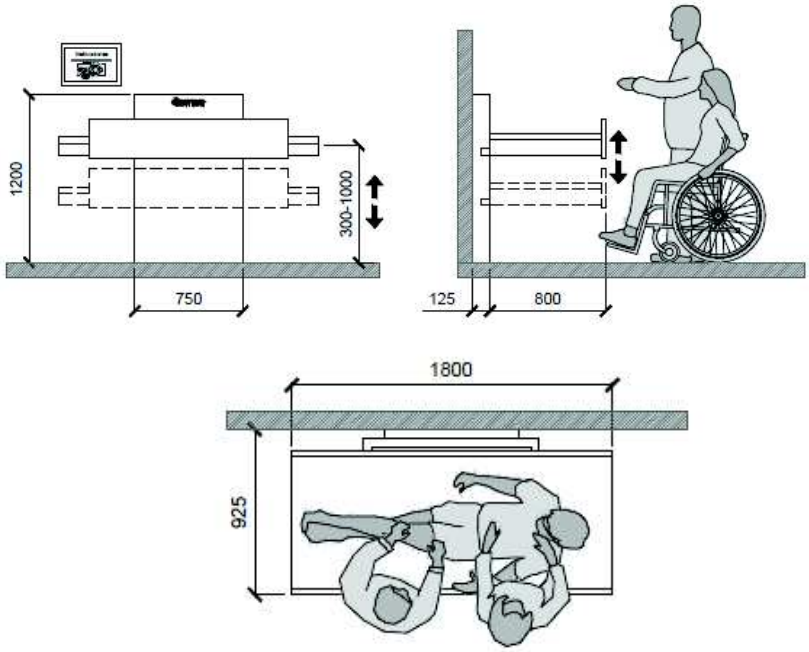
FICHA TECNICA PACK CAMILLA

WWW.GAMAN.ES

FICHA TÉCNICA

GAPACK–CA178

Gaman
Diversidad e Inclusión



Pack de camilla de pared abatible GAPACK-CA178, motorizada con ajuste en altura con mando a distancia con cable.

Colchoneta reversible con 2 durezas diferentes y extraíbles manualmente para la limpieza.

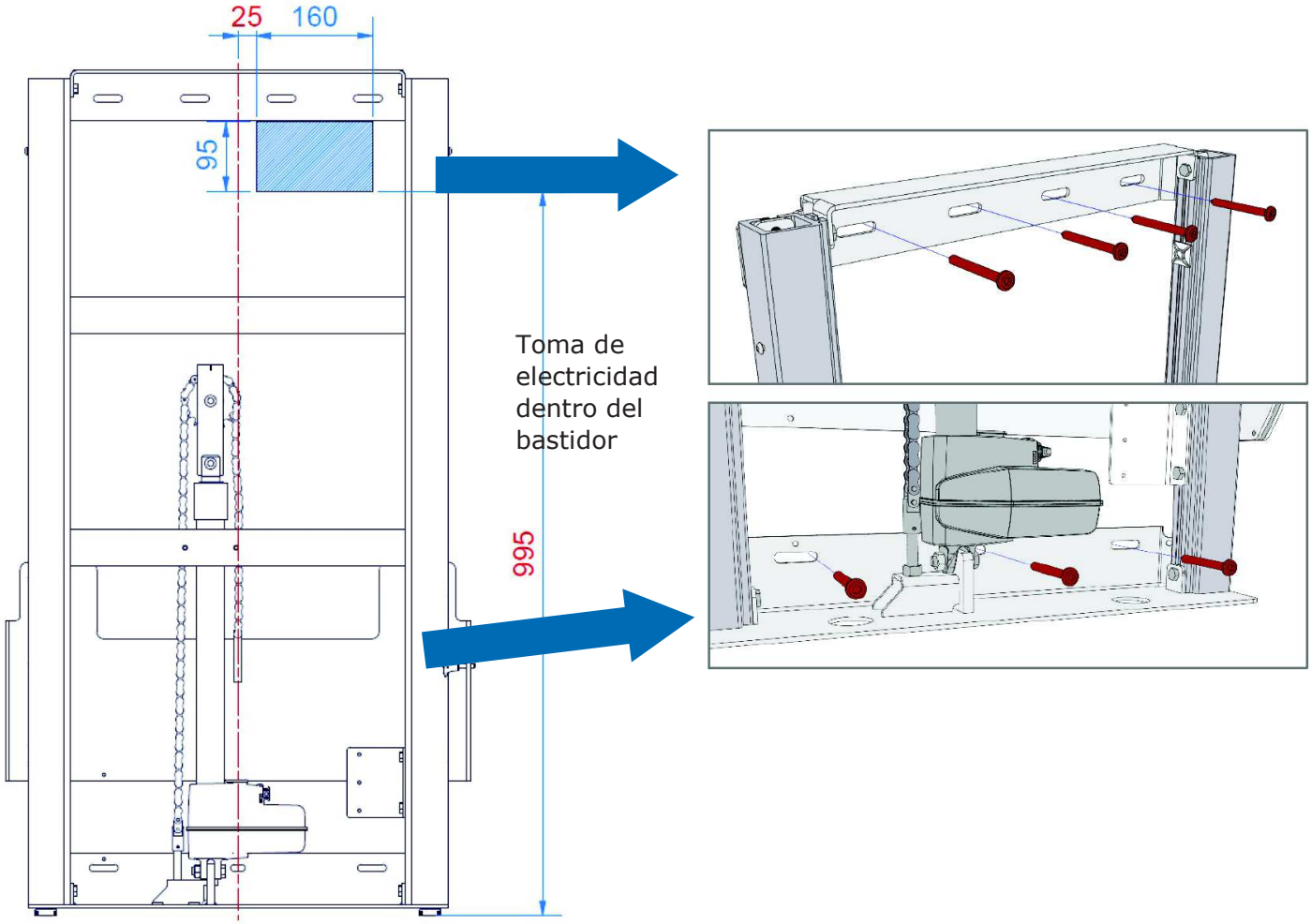
Incluye barra de seguridad, bandeja de recogida de agua con salida integrada, respaldo de 3 posiciones y dos barras horizontales de apoyo al cambio.

Fuente de alimentación	100-240V ~50/60Hz
Material Estructura	Tubos de acero soldados, inoxidable y aluminio
Material Camilla	ABS
Carga máxima	220 kg
Protección IP	IPX6

FICHA TÉCNICA

PLANO DE INSTALACIÓN

Gaman
Diversidad e Inclusión



Este producto tiene la marca CE de acuerdo con:
Directiva Europea de Dispositivos Médicos 93/42/EEC, incluyendo modificaciones incorporadas en la Directiva 2007/47/CEE.
Reglamento Europeo de Dispositivos Médicos (UE) 2017/745
Directiva del Consejo 2006/42/CE sobre máquinas
Directiva del Consejo 2011/65/UE, RoHS

Ġaman

Diversidad e Inclusión


INFO@GAMAN.ES


+34 613 724 788


BILBAO BERRIKUNTZA FAKTORIA

C/URIBITARTE, Nº6, 48001, BILBAO, BIZKAIA

Gaman

Diversidad e Inclusión

CONSTRUYENDO UNA VIDA INDEPENDIENTE

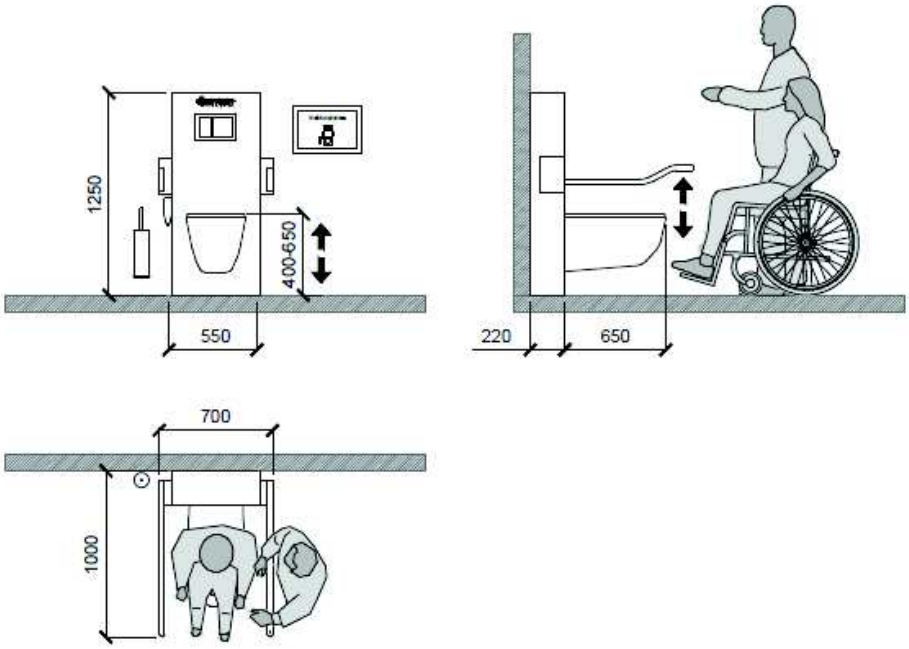
FICHA TECNICA PACK INODORO

WWW.GAMAN.ES

FICHA TÉCNICA

GAPACK-IN01

Gaman
Diversidad e Inclusión



CE

Pack de inodoro de altura variable GAPACK-IN01, motorizado con ajuste en altura eléctrico con mando a distancia.

Módulo de material plástico ABS/PMMA de color blanco.

Incluye inodoro suspendido, respaldo regulable en profundidad, asideros abatibles, asideros verticales rectos, escobillero, soporte de rollo de papel y grifo auxiliar con función bidé.

Fuente de alimentación	100-240V, 50-60Hz, max. 2.0 A
Cisterna	Descargas de 2 y 4,5 litros
Material Estructura	Plástico ABS / PMMA
Carga máxima	250 kg
Protección IP	IPX6

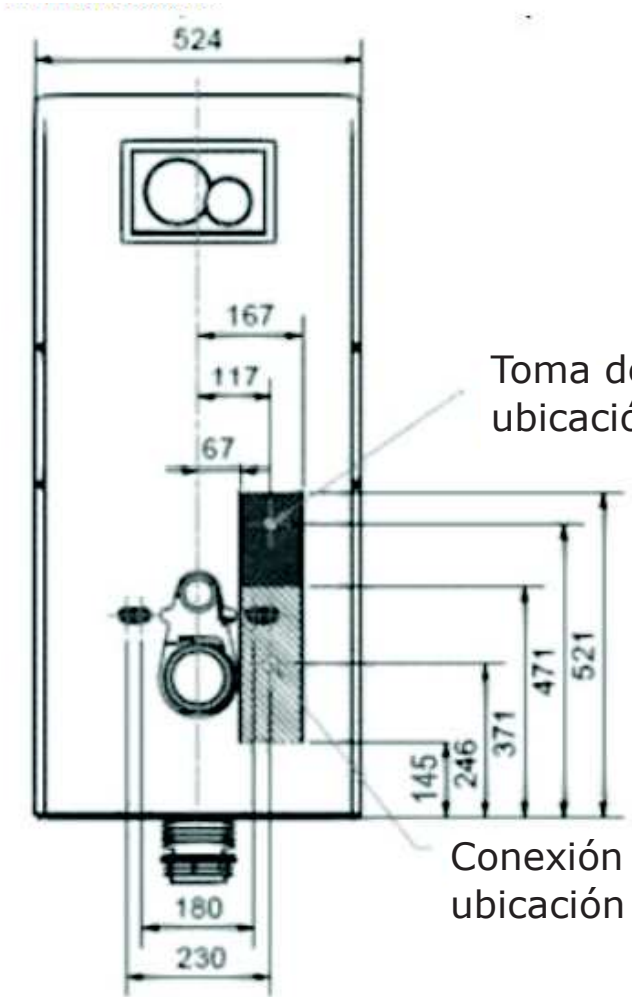
FICHA TÉCNICA

PLANO DE INSTALACIÓN

Gaman
Diversidad e Inclusión

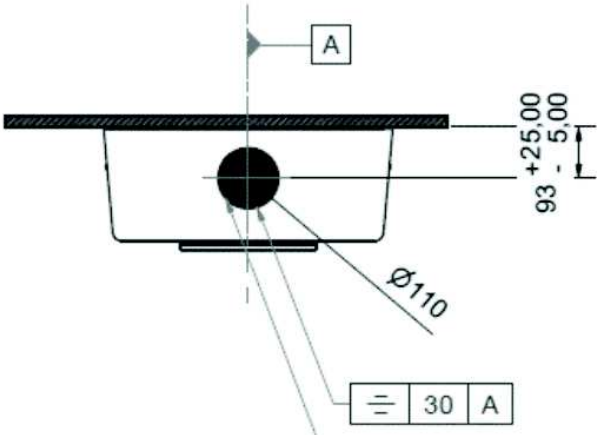
Bastidor con salida a suelo

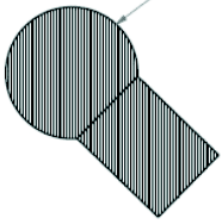
Interfaz de instalación para agua y toma de corriente



Toma de corriente, ubicación óptima

Conexión de agua, ubicación óptima





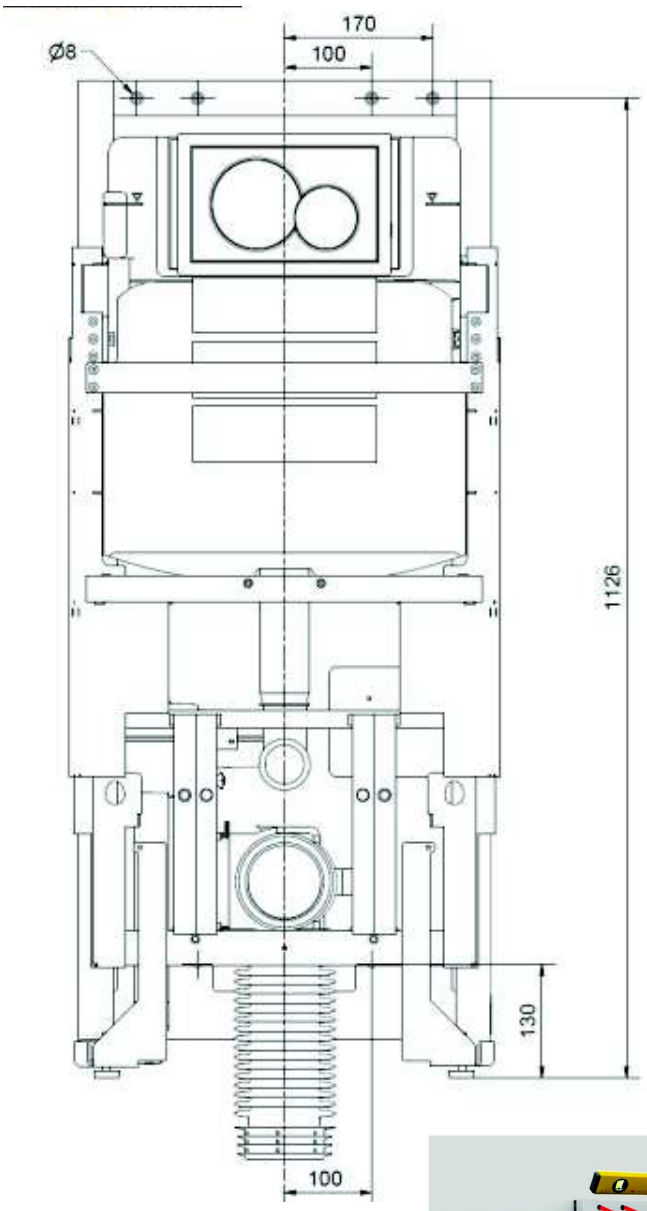
Válvula 1/2” codo 90º girado en la dirección de las 5 en punto

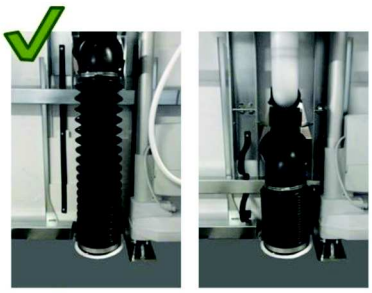
Desagüe terminado con el suelo

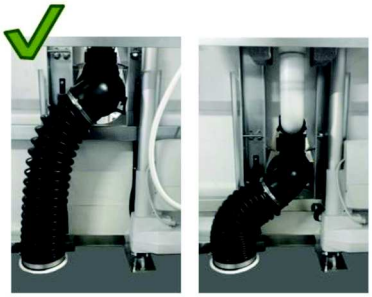
FICHA TÉCNICA

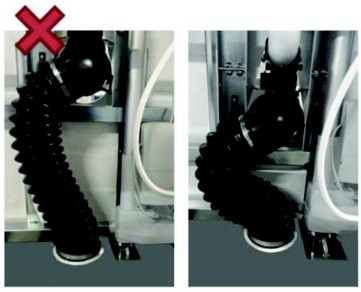
PLANO DE INSTALACIÓN

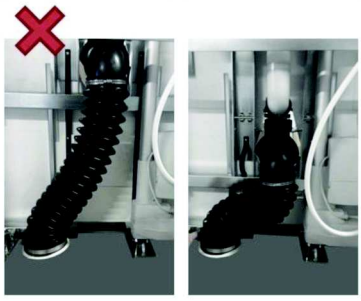
Gaman
Diversidad e Inclusión

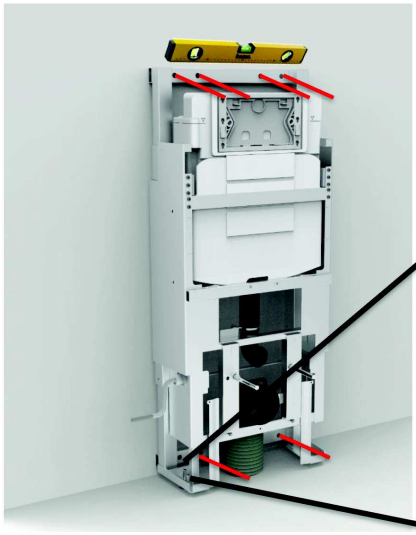


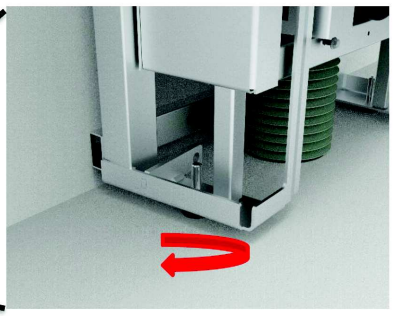












Ġaman

Diversidad e Inclusión


INFO@GAMAN.ES


+34 613 724 788


BILBAO BERRIKUNTZA FAKTORIA

C/URIBITARTE, Nº6, 48001, BILBAO, BIZKAIA

Gaman

Diversidad e Inclusión

CONSTRUYENDO UNA VIDA INDEPENDIENTE

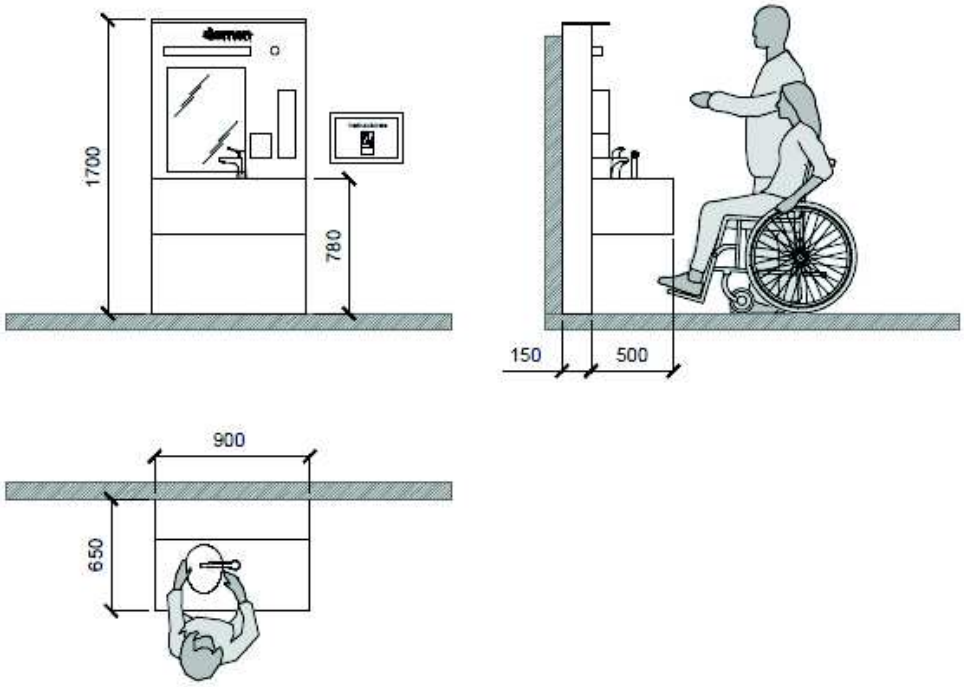
FICHA TECNICA PACK OSTOMIA 90

WWW.GAMAN.ES

FICHA TÉCNICA

GAPACK-OST90

Gaman
Diversidad e Inclusión



CE

Inodoro para personas con bolsa de ostomía GAPACK-OST90 de altura fija. Con inodoro suspendido, cisterna empotrada y pulsador de cisterna cromo brillo.

Mueble en tablero hidrófugo de 90cm de ancho, recubierto de lámina HPL blanca y mesado fabricado en Krion blanco.

Incluye espejo, dosificador de jabón, percha, portarrollos, tira de iluminación led y grifo con teleducha.

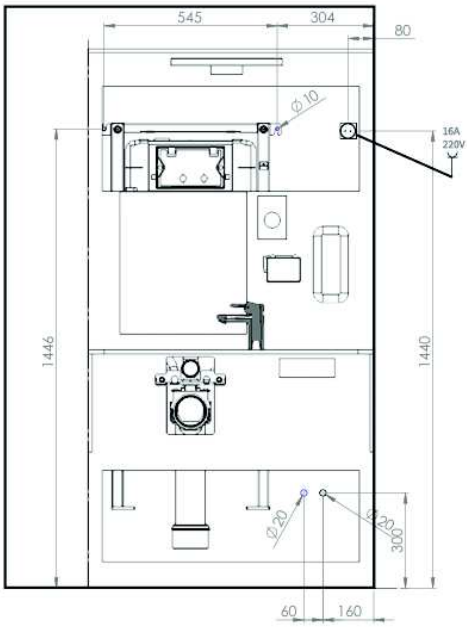
Cisterna	Descargas de 3 y 6 litros
Posición de la toma de agua	Posterior
Tipo de instalación	A pared
Protección IP	IPX6

FICHA TÉCNICA

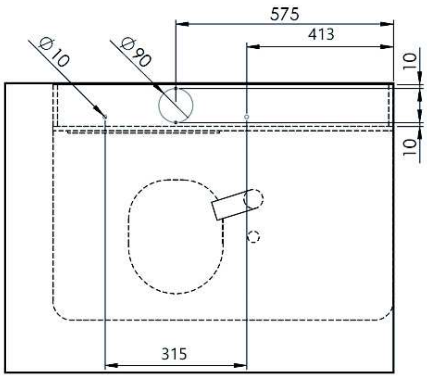
PLANO DE INSTALACIÓN

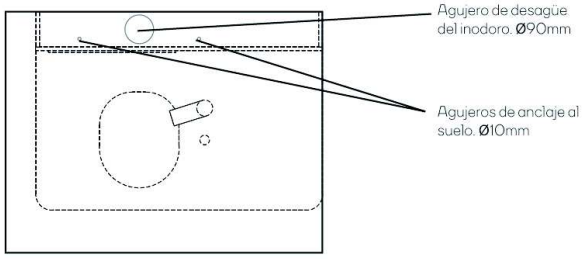
Gaman
Diversidad e Inclusión

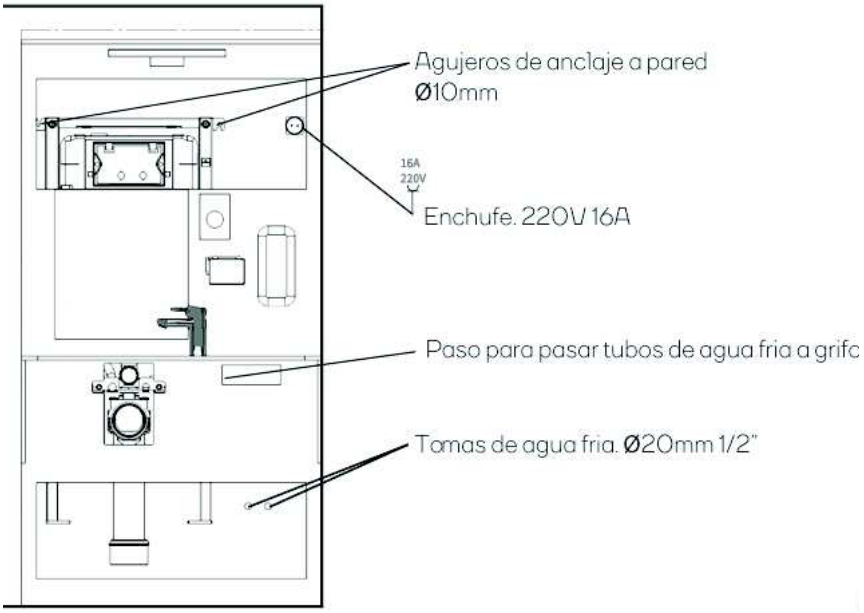
VISTA FRONTAL DE LA PARED



VISTA SUPERIOR DEL SUELO







Ġaman

Diversidad e Inclusión


INFO@GAMAN.ES


+34 613 724 788


BILBAO BERRIKUNTZA FAKTORIA

C/URIBITARTE, Nº6, 48001, BILBAO, BIZKAIA

Ġaman

Diversidad e Inclusión

CONSTRUYENDO UNA VIDA INDEPENDIENTE

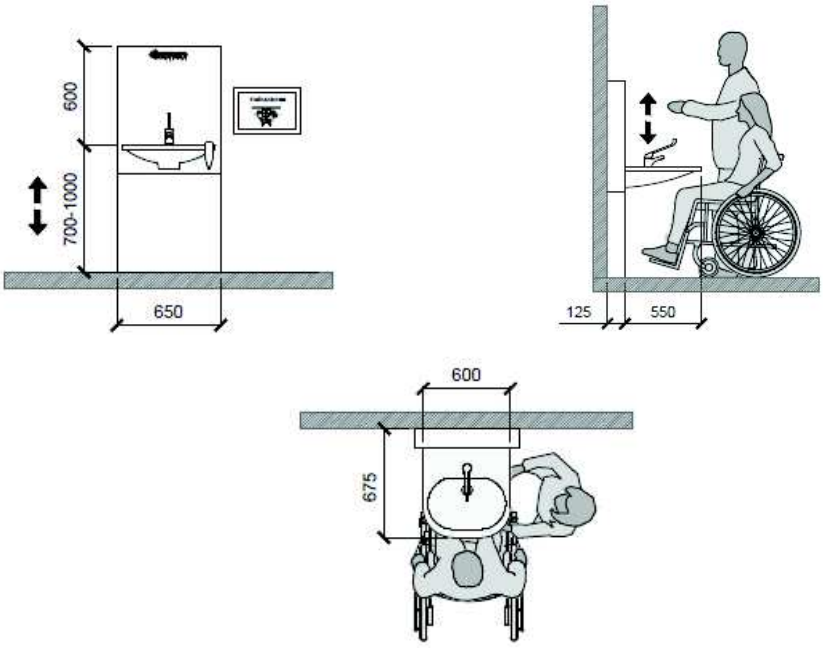
FICHA TECNICA PACK LAVABO

WWW.GAMAN.ES

FICHA TÉCNICA

GAPACK-LAVO1

Gaman
Diversidad e Inclusión



Pack de lavabo regulable GAPACK-LAV01 con ajuste en altura eléctrico.

Bastidor compuesto de tubos y chapa de acero soldado, aleación de aluminio y varios componentes de plástico.

Incluye mando a distancia, pozo con asideros integrados, tomas de agua y desagüe flexible, grifo gerontológico mezclador, asideros verticales rectos, dosificador de jabón espuma y dosificador de papel toalla.

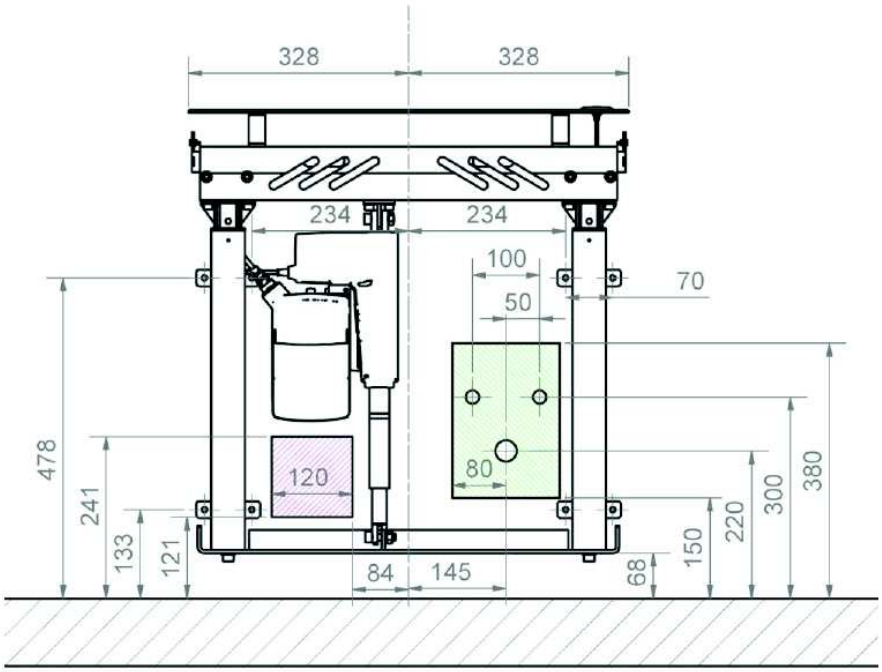
Fuente de alimentación	230 VAC / 2.5A / 50Hz
Materiales	Estructura: tubos y chapas de acero soldado St. 37 Aleación de aluminio 6060-T6 Varios componentes de plástico
Carga máxima	200 kg
Protección IP	IPX6

FICHA TÉCNICA

PLANO DE INSTALACIÓN

Gaman
Diversidad e Inclusión

Plano de instalación del bastidor



Electricidad: La ubicación recomendada de la conexión de alimentación se encuentra dentro del **área roja**.

Fontanería: Se recomienda que el suministro de agua y el drenaje se ubiquen de acuerdo con las dimensiones indicadas dentro del **área verde**. El desagüe es de Ø32 y termina en un codo de desagüe de Ø32x88,5°.

La protuberancia máxima de la conexión de desagüe y el codo de desagüe de la pared es de 90 mm para permitir cubiertas para instalaciones de agua y desagüe.

CE

Ġaman

Diversidad e Inclusión


INFO@GAMAN.ES


+34 613 724 788


BILBAO BERRIKUNTZA FAKTORIA

C/URIBITARTE, Nº6, 48001, BILBAO, BIZKAIA

Gaman

Diversidad e Inclusión

CONSTRUYENDO UNA VIDA INDEPENDIENTE

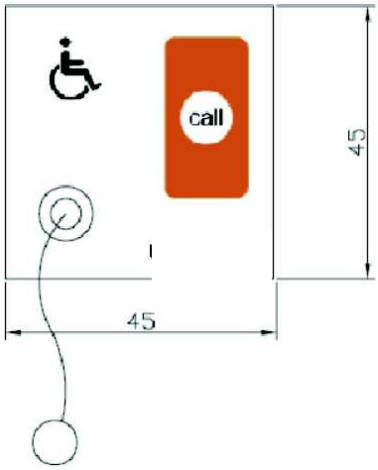
FICHA TECNICA SISTEMA DE ALARMA

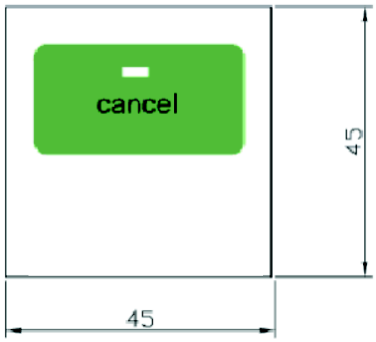
WWW.GAMAN.ES

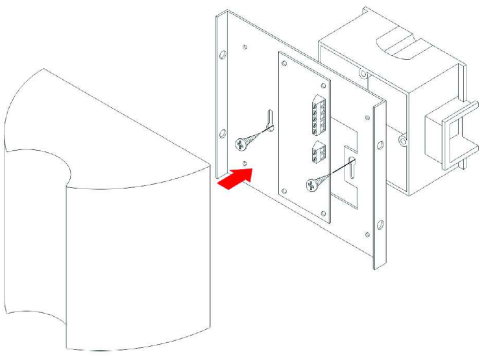
FICHA TÉCNICA

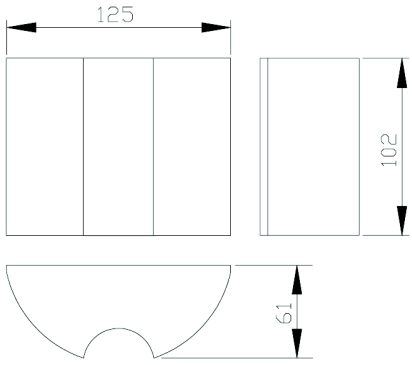
GAPACK-SAL01

Gaman
Diversidad e Inclusión









Descripción

Conjunto compuesto por mecanismos de llamada y señalización acústica y luminosa, diseñado para ser instalado en los baños asistidos según indicaciones que aparecen en el Código Técnico de Edificación (DB SUA - SUA3).

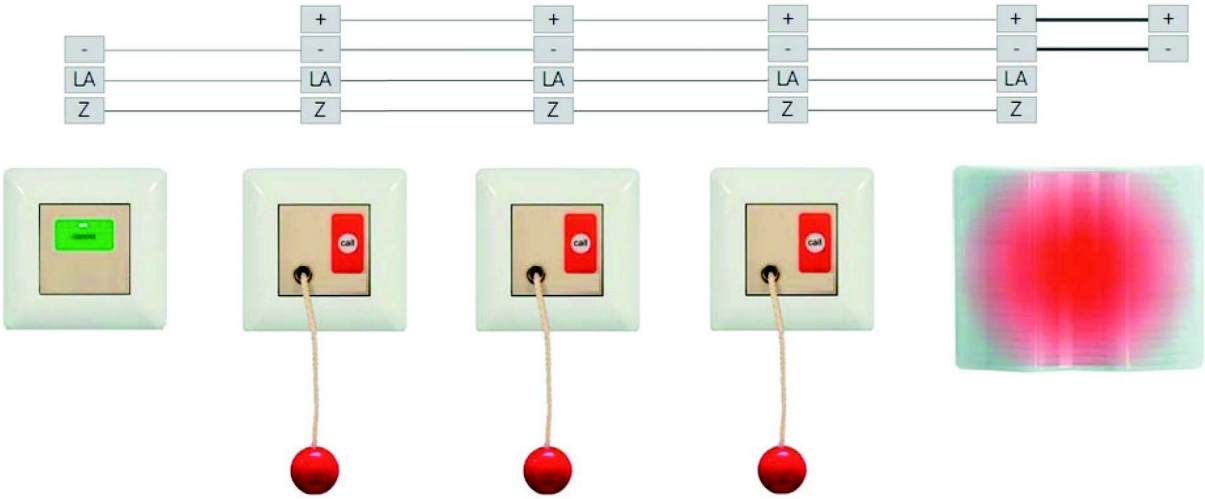
El pack incorpora:

- Mecanismo de llamada por pulsador y tirador con LED testigo de llamada cursada.
- Mecanismo para reposición/presencia también con LED de llamada en curso.

FICHA TÉCNICA

ESQUEMA DE COXEXIONADO

Gaman
Diversidad e Inclusión



Cable: 4 x 0,22mm² Ø CAT5UTP + 2 x 2,5mm² (alimentación)

CE

Este producto tiene el marcado CE y cumple las normas EN 61000-6-2:2006 y EN 61000-6-4:2007 de acuerdo con lo previsto en la Directiva 2014/30/EC y a la Norma EN 60065: 2014 de acuerdo con lo previsto en la Directiva 2014/35/EC

Ġaman

Diversidad e Inclusión


INFO@GAMAN.ES


+34 613 724 788


BILBAO BERRIKUNTZA FAKTORIA

C/URIBITARTE, Nº6, 48001, BILBAO, BIZKAIA

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

NUMERACIÓ DE PLÀNOLS:

1. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT.
2. PLANTES.
3. PLANTA BAIXA GENERAL. ESTAT ACTUAL i PROPOSTA.
4. PLANTA BAIXA. ESTAT ACTUAL.
5. PLANTA BAIXA. PROPOSTA
6. PLANTA BAIXA. ENDERROCS I OBRA NOVA.
7. ALÇATS. ENDERROCS I OBRA NOVA.
8. SECCIONS. ENDERROCS I OBRA NOVA.
9. PLANTA BAIXA. ACABATS. PAVIMENTS.
10. PLANTA BAIXA. ACABATS. SOSTRES.
11. PLANTA BAIXA. ACABATS. PARAMENTS VERTICALS, REVESTIMENTS i REFERENCIES FUSTERIES.
12. FUSTERIA EXTERIOR.
13. FUSTERIA INTERIOR.
14. CANVIADOR INCLUSIU.

i.01- PLANTA BAIXA. INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ.

i.02- PLANTA BAIXA. INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT.

i.03- INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT. ESQUEMA UNIFILAR.

i.04- PLANTA BAIXA. INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT.

i.05- PLANTA BAIXA. INSTAL·LACIÓ PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS i EVACUACIÓ.

i.06- PLANTA BAIXA. INSTAL·LACIONS CEL RAS.

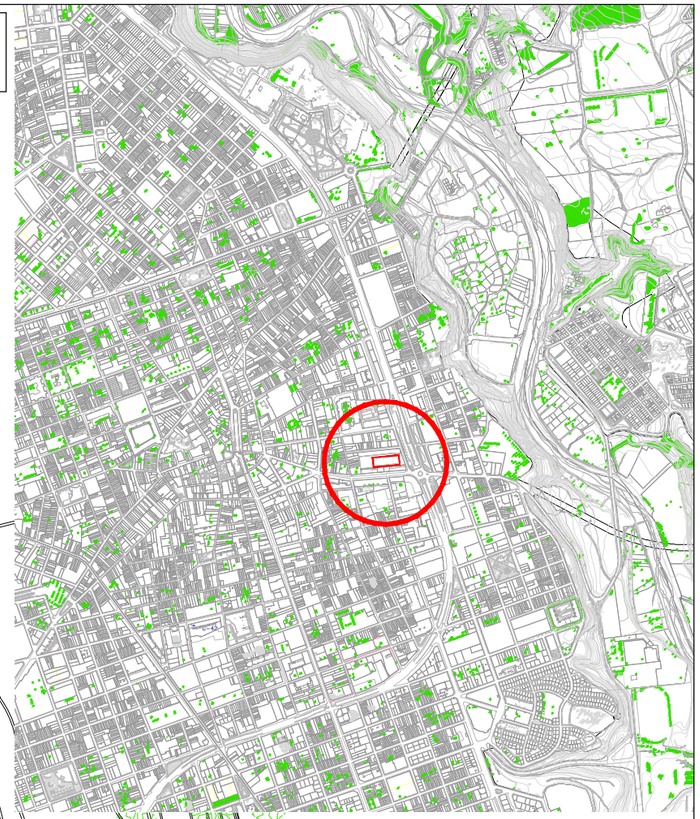
Data d'impressió: 9 de març 2026

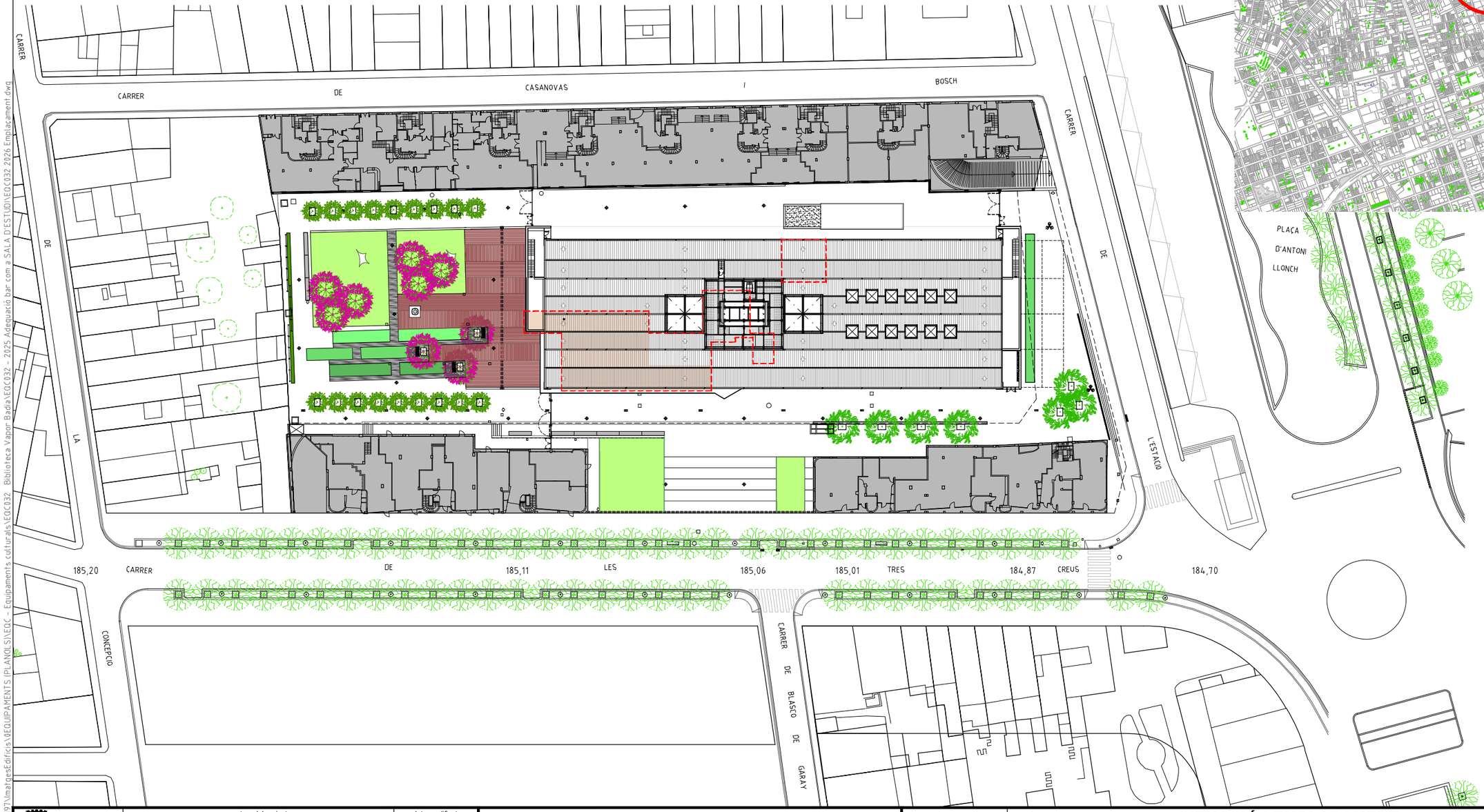
Arxiu: \\SNT197\ImatgesEdifics\EQUIPAMENTS (PLANOLS)\EQC_ Equipaments culturals\EQC032_ Biblioteca Vapor Badia\EQC032_ 2025 Adequació bar com a SALA D'ESTUDI\EQC032_2026 Emplaçament.dwg

QUADRE SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES		
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA PLANTA SOTERRANI		924,00 M2
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA PL. BAIXA	2.164,27 M2	4.075,01 M2
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA PL. PIS	1.910,74 M2	
TOTAL SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES		4.999,01 M2

SITUACIÓ
ESCALA: 1/20.000

N





EMPLAÇAMENT
ESCALA: 1/ 750

UTM: ETRS89
X: 426251
Y: 4600023

Ajuntament de Sabadell
SERVEI D'OBRES D'EDIFICIS I BENS MUNICIPALS

autors del projecte
MARC GRAUPERA GONZÁLEZ. Arquitecte
CARLOTA SANZ ORTEGA. Arquitecta
JORDI GRANÉ ARAN. Arquitecte
Instal·lacions
—
JOAN PLANS PLANELL. Enginyer

data modificat
DIBUIXAT: MIQUELG

SALA D'ESTUDI I LECTURA EN AUTOSERVEI
BIBLIOTECA VAPOR BADIA

REFERÈNCIA: EQC032/OE25111 | DATA ACTUAL: FEBRER 2026

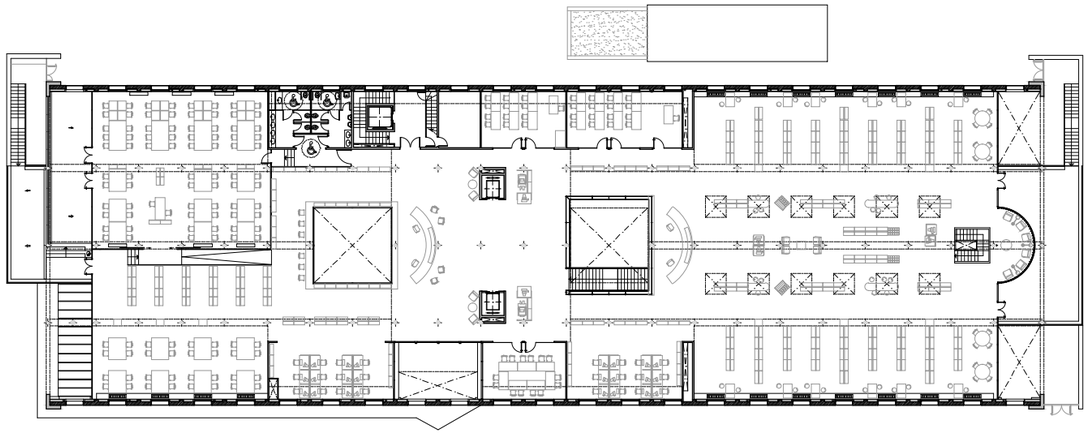
ESCALES:
A3: 1/20.000 - 1/ 750

SITUACIÓ i EMPLAÇAMENT

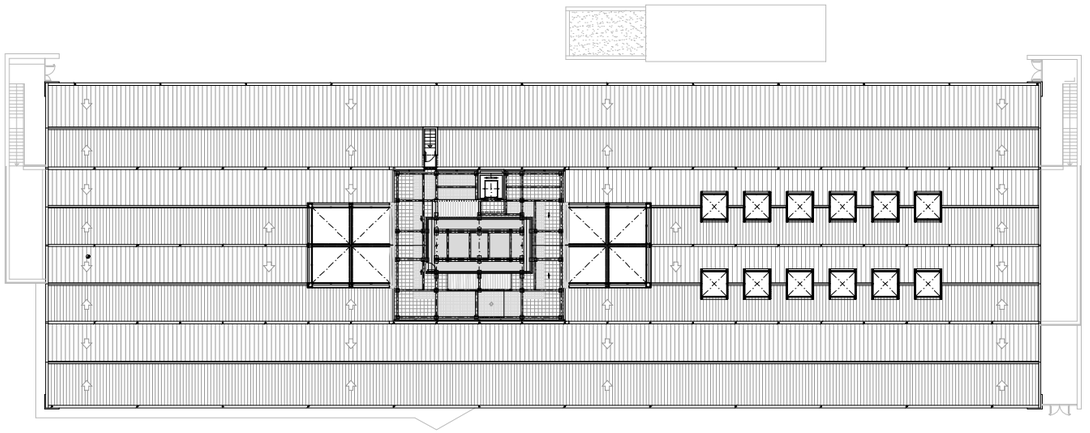
N

01

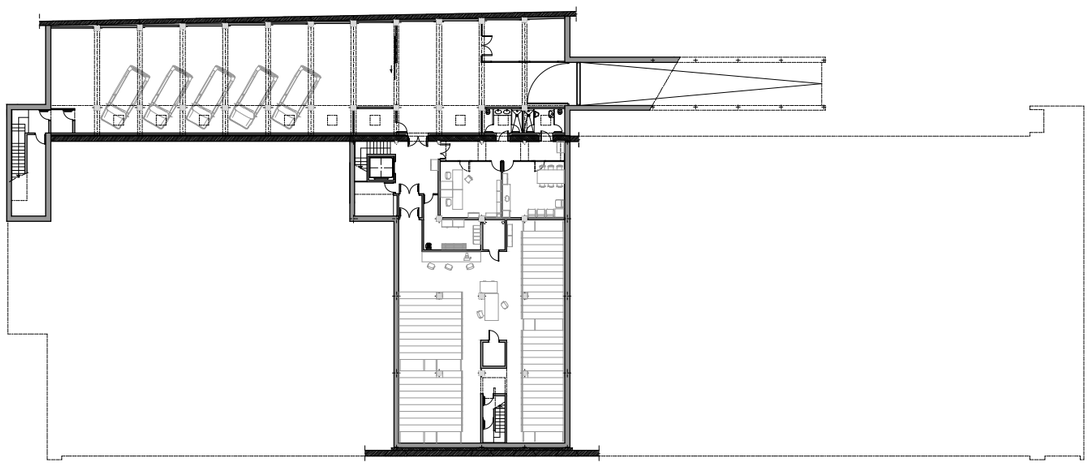
Data d'impressió 10 de març 2026



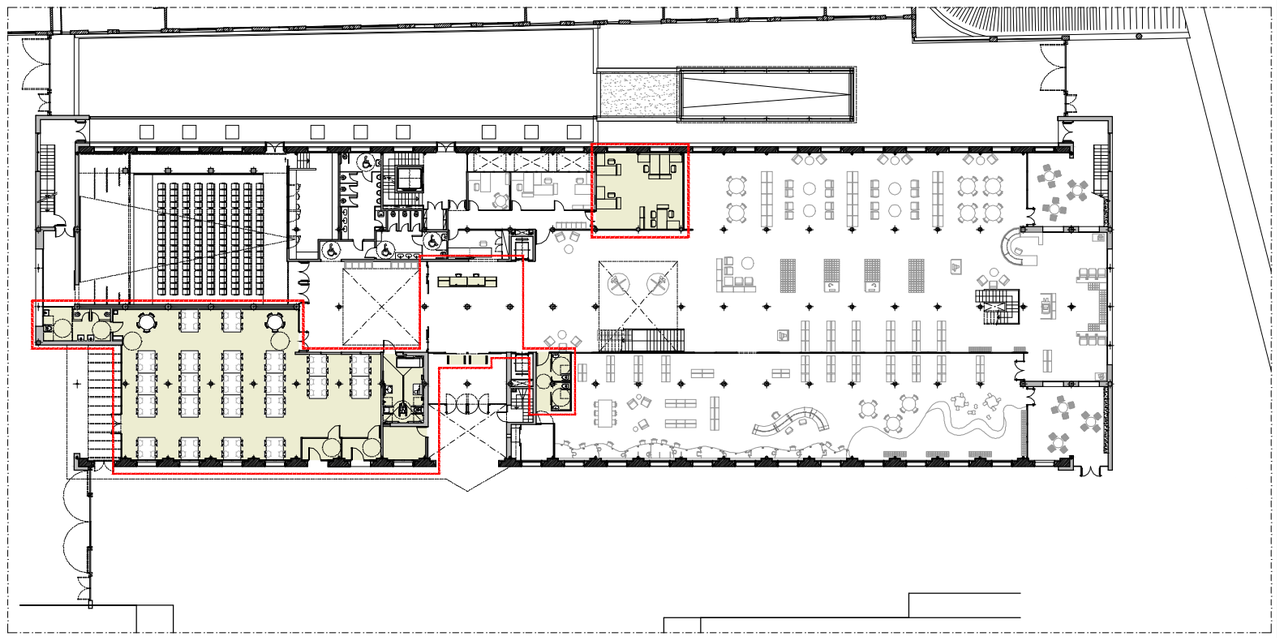
PLANTA PIS



PLANTA COBERTA



PLANTA SOTERRANI



PLANTA BAIXA

QUADRE SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES		
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA PLANTA SOTERRANI		924,00 M2
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA PL. BAIXA	2.164,27 M2	4.075,01 M2
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA PL. PIS	1.910,74 M2	
TOTAL SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES		4.999,01 M2

Ajuntament de Sabadell
SERVEI D'OBRES D'EDIFICIS I BÉNS MUNICIPALS

autors del projecte
MARC GRAUPERA GONZÁLEZ. Arquitecte
CARLOTA SANZ ORTEGA. Arquitecta
JORDI GRANÉ ARAN. Arquitecte
Instal·lacions
JOAN PLANS PLANELL. Enginyer

data modificat
DIBUIXAT: MIQUELG

SALA D'ESTUDI I LECTURA EN AUTOSERVEI
BIBLIOTECA VAPOR BADIA

REFERÈNCIA: EQC032/OE25111 | DATA ACTUAL: FEBRER 2026

ESCALES: A3: 1/500

PLANTES

N

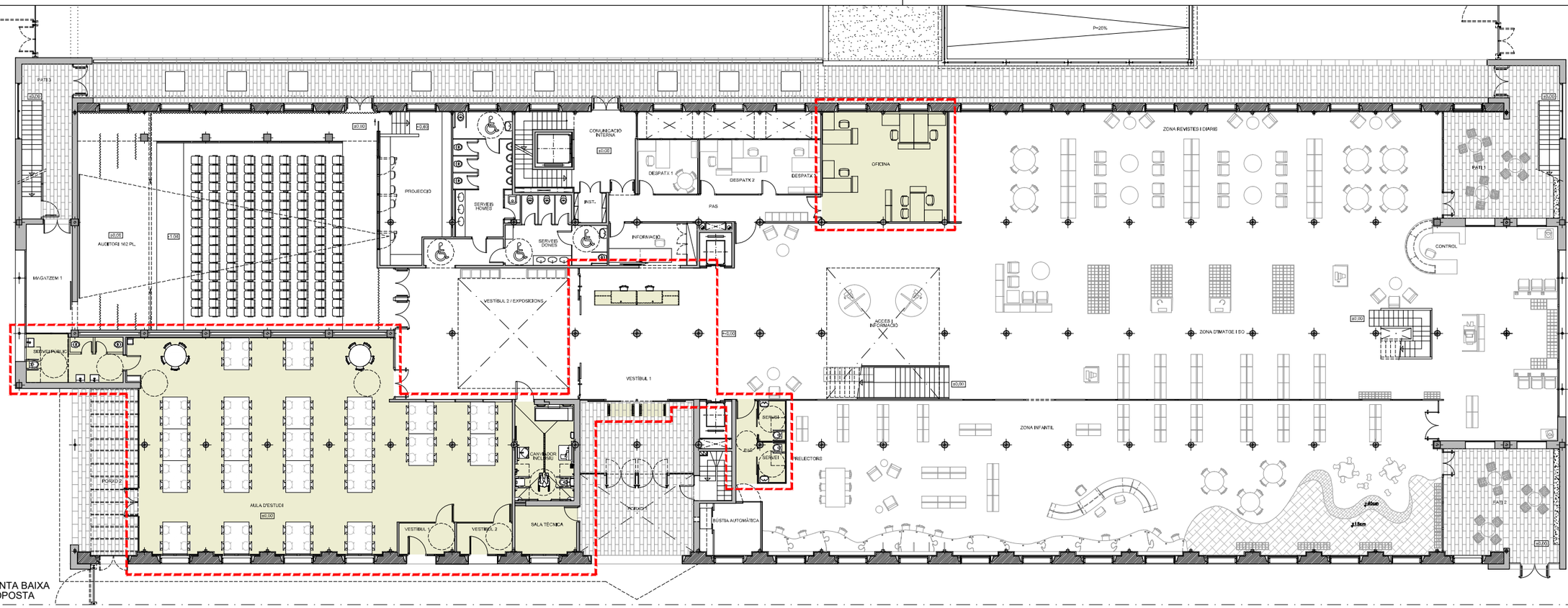
02

Arxius:\\SNT197\Imatges\Edificis\EQUIPAMENTS (PLANOLS)\EQC - Equipaments culturals\EQC032 Biblioteca Vapor Badia\EQC032 - 2025 Adequació bar com a SALA D'ESTUDI\

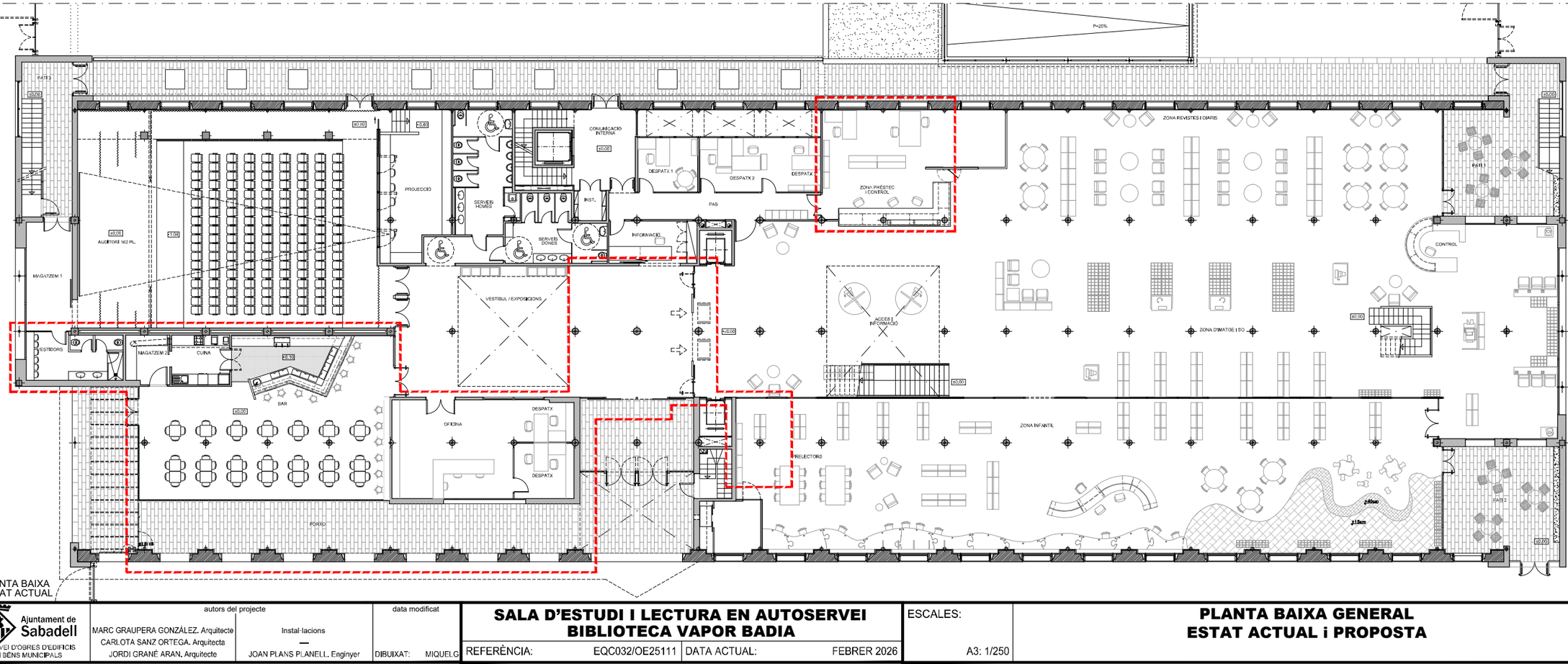
Data d'impressió: 9 de març 2026

Arxiu: \\SNT197\Imatges\Edificis\0EQUIPAMENTS (PLANOLS)\EQC - Equipaments culturals\EQC032 Biblioteca Vapor Badia\EQC032 - 2025 Adequació bar com a SALA D'ESTUDI\EQC032 2026 Planta AULA.dwg

PLANTA BAIXA
PROPOSTA



PLANTA BAIXA
ESTAT ACTUAL



Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES D'EDIFICIS I BÉNS MUNICIPALS	autors del projecte MARC GRAUPERA GONZÁLEZ. Arquitecte CARLOTA SANZ ORTEGA. Arquitecta JORDI GRANÉ ARAN. Arquitecte	Instal·lacions — JOAN PLANS PLANELL. Enginyer	data modificat DIBUIXAT: MIQUEL G	**SALA D'ESTUDI I LECTURA EN AUTOSERVEI BIBLIOTECA VAPOR BADIA** REFERÈNCIA: EQC032/OE25111 DATA ACTUAL: FEBRER 2026	ESCALES: A3: 1/250	**PLANTA BAIXA GENERAL ESTAT ACTUAL i PROPOSTA**	03

Data d'impressió: 9 de març 2026

Arxiu: \\SNT197\Imatges\Edificis\0EQUIPAMENTS (PLANOLS)\EQC - Equipaments culturals\EQC032 Biblioteca Vapor Badia\EQC032 - 2025 Adequació bar com a SALA D'ESTUDI\EQC032 2026 Planta AULA.dwg

PATI 3
SUP.: 16,60 M2
±0,00

±0,00
AUDITORI 162 PL.
SUP.: 220,39 M2
-1,04

MAGATZEM 1
SUP.: 18,46 M2

VESTIDORS
SUP.: 14,11 M2

MAGATZEM 2
SUP.: 6,70 M2

CUINA
SUP.: 9,20 M2

+0,10

+0,00
BAR
SUP.: 116,00 M2

+0,00
PORXO
SUP.: 134,80 M2

±0,00
+0,80
PROJECCIÓ
SUP.: 32,38 M2

SERVEIS HOMES
SUP.: 26,99 M2

SERVEIS DONES
SUP.: 21,67 M2

COMUNICACIÓ INTERNA
SUP.: 24,78 M2
±0,00

INST.
SUP.: 3,00 M2

INFORMACIÓ
SUP.: 11,83 M2

PAS
SUP.: 17,85 M2

DESPATX 1
SUP.: 10,13 M2

DESPATX 2
SUP.: 10,13 M2

DESPATX 3
SUP.: 10,13 M2

ZONA PRÉSTEC I CONTROL
SUP.: 48,50 M2

VESTÍBUL / EXPOSICIONS
SUP.: 153,30 M2

+-0,00

OFICINA
SUP.: 57,60 M2

DESPATX

DESPATX

ACCÉS I INFORMACIÓ
SUP.: 135,10 M2

±0,00

PRELECTORS

ZONA INFANTIL
SUP.: 341,35 M2

PLANTA BAIXA
ESTAT ACTUAL

Ajuntament de Sabadell
SERVEI D'OBRES D'EDIFICIS I BÉNS MUNICIPALS

autors del projecte
MARC GRAUPERA GONZÁLEZ. Arquitecte
CARLOTA SANZ ORTEGA. Arquitecta
JORDI GRANÉ ARAN. Arquitecte

Instal·lacions
—
JOAN PLANS PLANELL. Enginyer

data modificat
DIBUIXAT: MIQUELG

SALA D'ESTUDI I LECTURA EN AUTOSERVEI
BIBLIOTECA VAPOR BADIA

REFERÈNCIA: EQC032/OE25111 | DATA ACTUAL: FEBRER 2026

ESCALES:
A3: 1/150

PLANTA BAIXA
ESTAT ACTUAL

N

04

Data d'impressió: 9 de març 2026

Arxiu: \\SNT197\Imatges\Edificis\0EQUIPAMENTS (PLANOLS)\EQC - Equipaments culturals\EQC032 Biblioteca Vapor Badia\EQC032 - 2025 Adequació bar com a SALA D'ESTUDI\EQC032 2026 Planta AULA.dwg

PATI 3
SUP.: 16,60 M2
±0,00

AUDITORI 162 PL.
SUP.: 220,39 M2
±0,00

-1,04

MAGATZEM 1
SUP.: 18,46 M2

SERVEI PÚBLIC
SUP.: 14,11 M2

PORXO 2
SUP.: 35,64 M2

AULA D'ESTUDI
222,80 m²
±0,00

±0,00

+0,80

PROJECCIÓ
SUP.: 32,38 M2

SERVEIS HOMES
SUP.: 26,99 M2

SERVEIS DONES
SUP.: 21,67 M2

COMUNICACIÓ INTERNA
SUP.: 24,78 M2
±0,00

INST.
SUP.: 3,00 M2

INFORMACIÓ
SUP.: 11,83 M2

DESPATX 1
SUP.: 10,13 M2

DESPATX 2
SUP.: 10,13 M2

DESPATX 3
SUP.: 10,13 M2

PAS
SUP.: 17,85 M2

OFICINA
SUP.: 43,66 M2

VESTÍBUL 2 / EXPOSICIONS
SUP.: 77,05 M2

+-0,00

ACCÉS I INFORMACIÓ
SUP.: 138,20 M2

±0,00

VESTÍBUL 1
SUP.: 74,45 M2

CANVIADOR INCLUSIU
SUP.: 17,76 M2

VESTÍBUL 1
SUP.: 5,46 M2

VESTÍBUL 2
SUP.: 5,46 M2

SALA TÈCNICA
SUP.: 9,35 M2

PORXO
SUP.: 29,32 M2

BÚSTIA AUTOMÀTICA
SUP.: 9,97 M2

PAS
SUP.: 5,63 M2

SERVEI
SUP.: 1,70 M2

SERVEI
SUP.: 1,70 M2

PRELECTORS

ZONA INFANTIL
SUP.: 328,66 M2

QUADRE SUPERFÍCIE ÚTIL CANVIADOR INCLUSIU	
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL	17,76 M2

QUADRE SUPERFÍCIES ÚTILS SERVEIS INFANTILS		
SERVEI 1	1,70 M2	
SERVEI 2	1,70 M2	
PAS	5,63 M2	
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL		9,03 M2

QUADRE SUPERFÍCIES ÚTILS AULA D'ESTUDI		
SALA D'ESTUDI	222,80 M2	
SERVEI PÚBLIC	14,11 M2	
VESTÍBUL 1	5,46 M2	
VESTÍBUL 2	5,46 M2	
SALA TÈCNICA	9,35 M2	
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL		257,18 M2

QUADRE SUPERFÍCIE PER INTERVENCIÓ		
AMPLIACIÓ	75,00 M2	
REFORMA	209,80 M2	
TOTAL SUPERFÍCIE INTERVENCIÓ		284,80 M2

PLANTA BAIXA
PROPOSTA

Ajuntament de Sabadell
SERVEI D'OBRES D'EDIFICIS I BÉNS MUNICIPALS

autors del projecte
MARC GRAUPERA GONZÁLEZ. Arquitecte
CARLOTA SANZ ORTEGA. Arquitecta
JORDI GRANÉ ARAN. Arquitecte
Instal·lacions
—
JOAN PLANS PLANELL. Enginyer

data modificat
DIBUIXAT: MIQUELG

SALA D'ESTUDI I LECTURA EN AUTOSERVEI
BIBLIOTECA VAPOR BADIA

REFERÈNCIA: EQC032/OE25111 | DATA ACTUAL: FEBRER 2026

ESCALES: 1/150

PLANTA BAIXA
PROPOSTA

N

05

Data d'impressió: 9 de març 2026

Arxiu: \\SNT197\ImatgesEdificis\0EQUIPAMENTS (PLANOLS)\EQC - Equipaments culturals\EQC032 Biblioteca Vapor Badia\EQC032 - 2025 Adequació bar com a SALA D'ESTUDI\EQC032 2026 Planta AULA.dwg

K

PATI 3

±0,00

AUDITORI 162 PL.

±0,00

-1,04

MAGATZEM 1

SERVEI PÚBLIC

PORXO 2

AULA D'ESTUDI

±0,00

VESTÍBUL 1

VESTÍBUL 2

SALA TÈCNICA

CANVIADOR INCLUSIU

PROJECCIÓ

±0,00

+0,80

SERVEIS HOMES

SERVEIS DONES

INST.

COMUNICACIÓ INTERNA

±0,00

DESPATX 1

DESPATX 2

DESPATX 3

PAS

INFORMACIÓ

OFICINA

VESTÍBUL 2 / EXPOSICIONS

+-0.00

VESTÍBUL 1

PORXO 1

ACCÉS I INFORMACIÓ

±0,00

SERVEI

PAS

SERVEI

PRELECTORS

ZONA INFANTIL

BÚSTIA AUTOMÀTICA

K

LLEGENDA

ENDERROCS

OBRA NOVA

PLANTA BAIXA

Ajuntament de Sabadell

SERVEI D'OBRES D'EDIFICIS I BÉNS MUNICIPALS

autors del projecte

MARC GRAUPERA GONZÁLEZ. Arquitecte

CARLOTA SANZ ORTEGA. Arquitecte

JORDI GRANÉ ARAN. Arquitecte

Instal·lacions

—

JOAN PLANS PLANELL. Enginyer

data modificat

DIBUIXAT: MIQUELG

SALA D'ESTUDI I LECTURA EN AUTOSERVEI
BIBLIOTECA VAPOR BADIA

REFERÈNCIA: EQC032/OE25111 | DATA ACTUAL: FEBRER 2026

ESCALES: 1/150

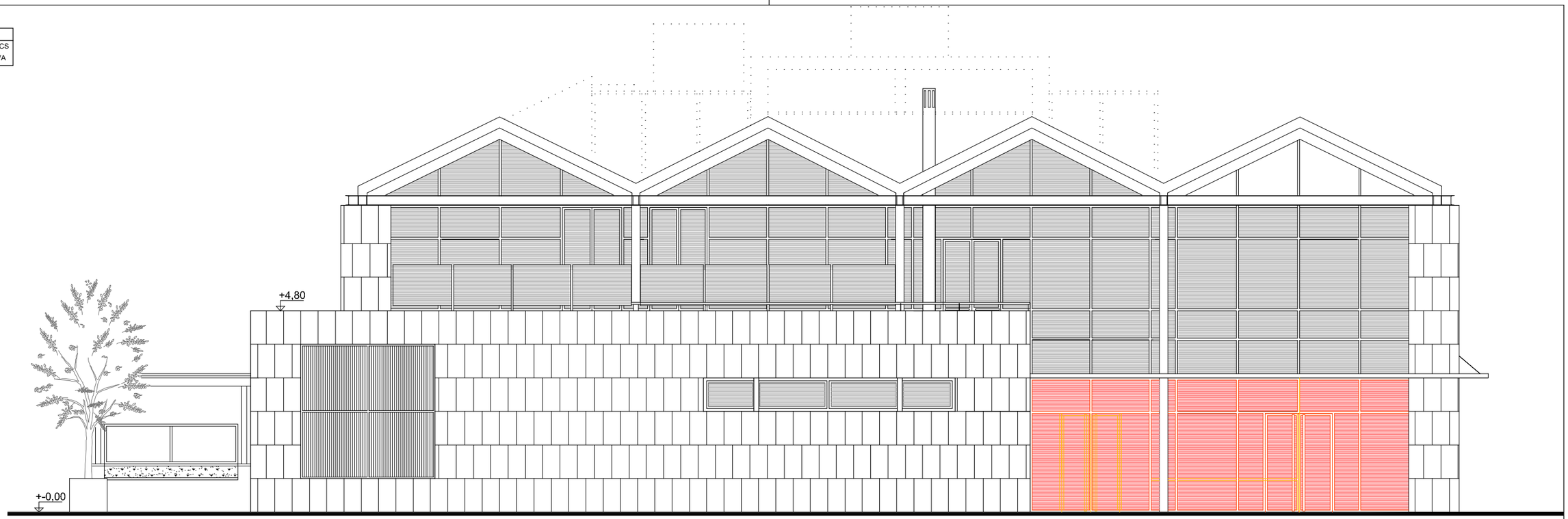
PLANTA BAIXA
ENDERROCS I OBRA NOVA

N

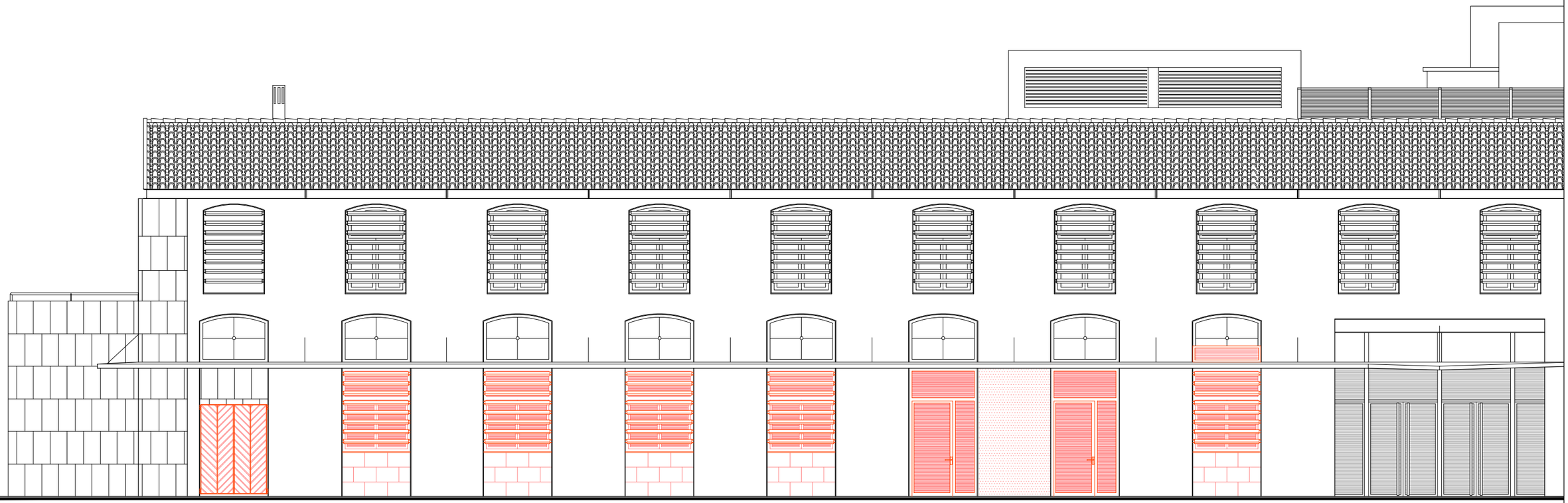
06

Data d'impressió: 9 de març 2026
Arxiu: \\SNT197\Imatges\Edificis\0EQUIPAMENTS (PLANOLS)\EQC- Equipaments culturals\EQC032 Biblioteca Vapor Badia\EQC032 - 2025 Adequació bar com a SALA D'ESTUDI\EQC032 2026 Planta AULA.dwg

LLEGENDA
ENDERROCS
OBRA NOVA



ALÇAT OEST



ALÇAT SUD

Ajuntament de Sabadell
SERVEI D'OBRES D'EDIFICIS I BÉNS MUNICIPALS

autors del projecte
MARC GRAUPERA GONZÁLEZ. Arquitecte
CARLOTA SANZ ORTEGA. Arquitecta
JORDI GRANÉ ARAN. Arquitecte
Instal·lacions
—
JOAN PLANS PLANELL. Enginyer

data modificat
DIBUIXAT: MIQUEL G

SALA D'ESTUDI I LECTURA EN AUTOSERVEI
BIBLIOTECA VAPOR BADIA

REFERÈNCIA: EQC032/OE25111 | DATA ACTUAL: FEBRER 2026

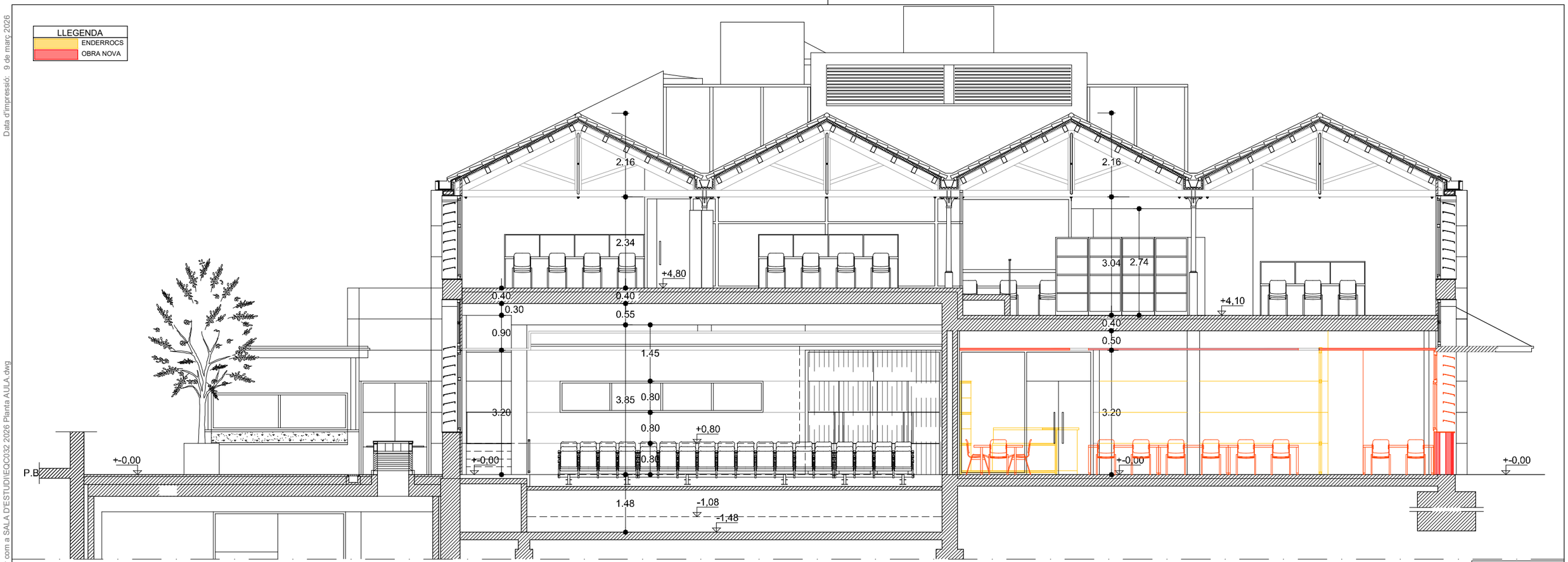
ESCALES: 1/100

ALÇATS
ENDERROCS I OBRA NOVA

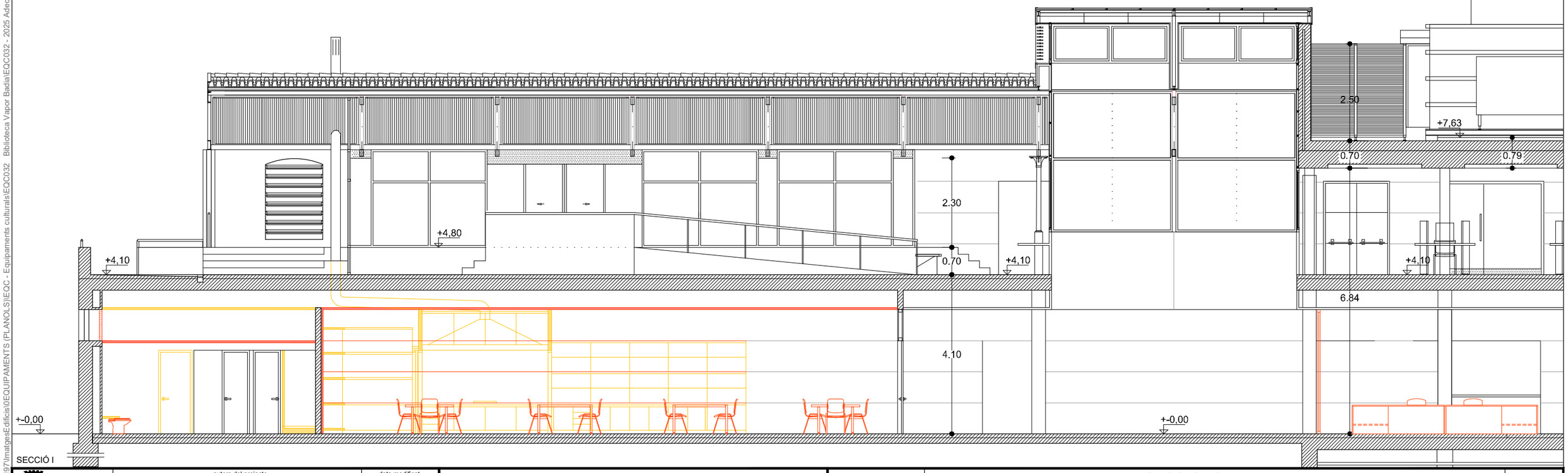
07

Data d'impressió: 9 de març 2026
Arxiu: \\SNT197\ImatgesEdificis\0EQUIPAMENTS (PLANOLS)\EQC - Equipaments culturals\EQC032 Biblioteca Vapor Badia\EQC032 - 2025 Adequació bar com a SALA D'ESTUDI\EQC032 2026 Planta AULA.dwg

LLEGENDA
ENDERROCS
OBRA NOVA



SECCIÓ K



SECCIÓ I

Ajuntament de Sabadell
SERVEI D'OBRES D'EDIFICIS I BÉNS MUNICIPALS

autors del projecte
MARC GRAUPERA GONZÁLEZ. Arquitecte
CARLOTA SANZ ORTEGA. Arquitecta
JORDI GRANÉ ARAN. Arquitecte

Instal·lacions
—
JOAN PLANS PLANELL. Enginyer

data modificat
DIBUIXAT: MIQUEL G

SALA D'ESTUDI I LECTURA EN AUTOSERVEI
BIBLIOTECA VAPOR BADIA

REFERÈNCIA: EQC032/OE25111 | DATA ACTUAL: FEBRER 2026

ESCALES: 1/100

SECCIONS
ENDERROCS I OBRA NOVA

08

Data d'impressió: 9 de març 2026

Arxiu: \\SNT197\Imatges\Edificis\0EQUIPAMENTS (PLANOLS)\EQC - Equipaments culturals\EQC032 Biblioteca Vapor Badia\EQC032 - 2025 Adequació bar com a SALA D'ESTUDI\EQC032 2026 Acabats.dwg

PATI 3
±0,00
AUDITORI 162 PL.
±0,00
-1,04
MAGATZEM 1
SERVEI PÚBLIC
P2
P1
PORXO 2
AULA D'ESTUDI
±0,00
±0,00
+0,80
PROJECCIÓ
SERVEIS HOMES
SERVEIS DONES
COMUNICACIÓ INTERNA
±0,00
INST.
DESPATX 1
DESPATX 2
DESPATX 3
PAS
OFICINA
INFORMACIÓ
VESTÍBUL 2 / EXPOSICIONS
+-0,00
ACCÉS I INFORMACIÓ
VESTÍBUL 1
CANVIADOR INCLOSIU
P3
SALA TÈCNICA
VESTÍBUL 1
VESTÍBUL 2
PORXO 1
±0,00
SERVEI
PAS
SERVEI
PRELECTORS
ZONA INFANTIL
BÚSTIA AUTOMÀTICA

PLANTA BAIXA
PROPOSTA

ACABATS PAVIMENTS

P1 - Paviment de pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, segunit l'especejament del paviemnt existent.

P2 - Paviment de gres porcel·lànic.

P3 - Paviment vinílic multicapes col·locat a sobre el nou recrescut de morter de ciment.

Ajuntament de Sabadell
SERVEI D'OBRES D'EDIFICIS I BÉNS MUNICIPALS

autors del projecte
MARC GRAUPERA GONZÁLEZ. Arquitecte
CARLOTA SANZ ORTEGA. Arquitecta
JORDI GRANÉ ARAN. Arquitecte

Instal·lacions
—
JOAN PLANS PLANELL. Enginyer

data modificat
DIBUIXAT: MIQUELG

SALA D'ESTUDI I LECTURA EN AUTOSERVEI
BIBLIOTECA VAPOR BADIA

REFERÈNCIA: EQC032/OE25111 | DATA ACTUAL: FEBRER 2026

ESCALES: 1/150

PLANTA BAIXA
ACABATS. PAVIMENTS

N

09

Data d'impressió: 9 de març 2026
Arxiu: \\SNT197\Imatges\Edificis\EQUIPAMENTS (PLANOLS)\EQC - Equipaments culturals\EQC032 Biblioteca Vapor Badia\EQC032 - 2025 Adequació bar com a SALA D'ESTUDI\EQC032 2026 Acabats.dwg

PATI 3
±0,00
±0,00
AUDITORI 162 PL.
-1,04
MAGATZEM 1
SERVEI PÚBLIC
PORXO 2
AULA D'ESTUDI
±0,00
+0,80
PROJECCIÓ
SERVEIS HOMES
SERVEIS DONES
COMUNICACIÓ INTERNA
±0,00
INST.
DESPATX 1
DESPATX 2
DESPATX 3
PAS
INFORMACIÓ
OFICINA
VESTÍBUL 2 / EXPOSICIONS
+-0,00
ACCÉS I INFORMACIÓ
±0,00
VESTÍBUL 1
CANVIADOR INCLUSIU
SALA TÈCNICA
VESTÍBUL 1
VESTÍBUL 2
PORXO 1
BÚSTIA AUTOMÀTICA
SERVEI
PAS
SERVEI
PRELECTORS
ZONA INFANTIL

ACABATS SOSTRES

- S1 - Cel ras registrable de plaques de guix laminat acabat amb perforacions agrupades, 600x600mm i 12,5mm de gruix amb absorció acústica, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat semiocult.
- S2 - Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga, amb vora afinada amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió.
- S3 - Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga, amb vora afinada amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió. Pintat amb pintura epoxidica sanitària, acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat.
- S4 - Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga, amb vora afinada amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600mm recolzats i fixats a les parets. Pintat amb pintura epoxidica sanitària, acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat.
- S5 - Fals sostre de lamel·les tipus "U" d'alumini perfilades, lacades, clipades en perfils de suport d'alumini recolzats i fixats a les parets.

PLANTA BAIXA
PROPOSTA

Ajuntament de Sabadell
SERVEI D'OBRES D'EDIFICIS I BENS MUNICIPALS

autors del projecte
MARC GRAUPERA GONZÁLEZ. Arquitecte
CARLOTA SANZ ORTEGA. Arquitecta
JORDI GRANÉ ARAN. Arquitecte
Instal·lacions
—
JOAN PLANS PLANELL. Enginyer

data modificat
DIBUIXAT: MIQUELG

SALA D'ESTUDI I LECTURA EN AUTOSERVEI
BIBLIOTECA VAPOR BADIA

REFERÈNCIA: EQC032/OE25111 | DATA ACTUAL: FEBRER 2026

ESCALES: 1/150

PLANTA BAIXA
ACABATS. SOSTRES

N

10

Data d'impressió: 9 de març 2026

Arxiu: \\SNT1927\Imatges\Edificis\0EQUIPAMENTS (PLANOLS)\EQC - Equipaments culturals\EQC032 Biblioteca Vapor Badia\EQC032 - 2025 Adequació bar com a SALA D'ESTUDI\EQC032 2026 Acabats.dwg

PATI 3
±0,00
AUDITORI 162 PL.
±0,00
-1,04
MAGATZEM 1
SERVEI PÚBLIC
PC
R2
P2
PORXO 2
M1
AULA D'ESTUDI
±0,00
PROJECCIÓ
±0,00
+0,80
SERVEIS HOMES
SERVEIS DONES
COMUNICACIÓ INTERNA
±0,00
INST.
DESPATX 1
DESPATX 2
DESPATX 3
PAS
INFORMACIÓ
OFICINA
VESTÍBUL 2 / EXPOSICIONS
+-0,00
VESTÍBUL 1
PI1
PI2
CANVIADOR INCLUSIU
SALA TÈCNICA
VESTÍBUL 1
VESTÍBUL 2
M2
P1
PE
R1
L1
F1
R3
VESTÍBUL 1
PORXO 1
BÚSTIA AUTOMÀTICA
ACCÉS I INFORMACIÓ
±0,00
PI3
Pc2
Pc1
SERVEI
SERVEI
PAS
PRELECTORS
ZONA INFANTIL

ACABATS PARAMENTS VERTICALS

1 - Aplacat igual a l'existent amb pedra nova o reaprofitada, calcària nacional amb una cara apomassada-tosquejada, col·locada amb ganxos.
2 - Enrajolat amb Rajola de ceràmica premsada vidriada, rajola de València quadrada, col·locades amb Adhesiu cimentós.
3 - Paredó de 7 cm de gruix, de supermaó de 500x200x70 mm, col·locat amb morter igual a l'existent. Enguixat reglejat, acabat lliscat i pintat.
4 - Extradossat autoportant d'estructura d'acer galvanitzat i plaques de guix laminat d'alta duresa, amb aïllament de llana mineral.
5 - Formació d'armari registre amb estructura i xapa d'alumini lacat.
6 - Decapat amb raig de sorra de sílice dessecada a baixa pressió + capa d'acabat de morter de calç colorejat a base de calç aèria, conglomerants hidràulics (ciment blanc), àrids de granulometria compensada, pigments minerals, additius orgànics i inorgànics, model webercal revoco de weber o equivalent color a escollir per la DF.
7 - Capa d'acabat de morter de calç colorejat a base de calç aèria, conglomerants hidràulics (ciment blanc), àrids de granulometria compensada, pigments minerals, additius orgànics i inorgànics, model webercal revoco de weber o equivalent color a escollir per la DF.
8 - Paret de 15 cm de gruix de maó ceràmic gero.
9 - Enguixat i reglejat amb acabat lliscat fi i pintat.
10 - Trasdossat de cartró guix col·locat sobre perfilaria d'acer galvanitzat.
11 - Aplafonat amb tauler de fusta xapada.
12 - Acabat vinílic multicapa col·locat a sobre el parament.
13 - Paret de 10 cm de gruix de maó ceràmic totxana.
14 - Pintat amb pintura epoxidica sanitària, acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat.

PLANTA BAIXA PROPOSTA

Ajuntament de Sabadell
SERVEI D'OBRES D'EDIFICIS I BÉNS MUNICIPALS

autors del projecte
MARC GRAUPERA GONZÁLEZ. Arquitecte
CARLOTA SANZ ORTEGA. Arquitecta
JORDI GRANÉ ARAN. Arquitecte
Instal·lacions
—
JOAN PLANS PLANELL. Enginyer

data modificat
DIBUIXAT: MIQUELG

SALA D'ESTUDI I LECTURA EN AUTOSERVEI
BIBLIOTECA VAPOR BADIA

REFERÈNCIA: EQC032/OE25111
DATA ACTUAL: FEBRER 2026

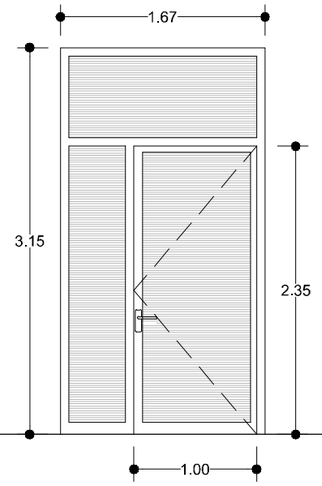
ESCALES: 1/150

PLANTA BAIXA
ACABATS. PARAMENTS VERTICALS, REVESTIMENTS i REFERENCIES FUSTERIES

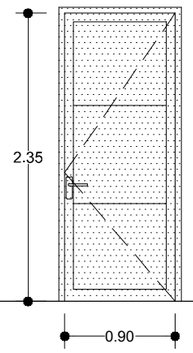
N

11

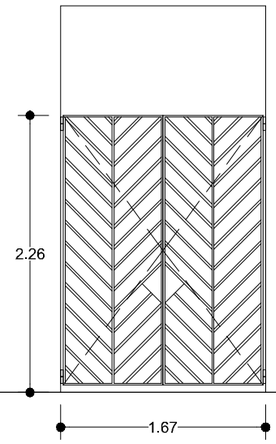
Data d'impressió: 9 de març 2026



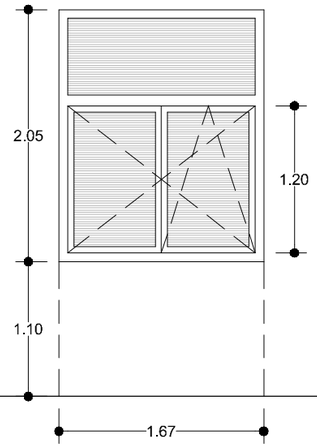
PE
2 ut
PORTA D'ACCES D'ALUMINI ANODITZAT
AMB UN FULL BATENT
FIXE LATERAL I TARJA FIXA SUPERIOR
INTERIOR: Vidre de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral.
Cambra d'aire de 8 mm.
EXTERIOR: Vidre de 4+4 mm de gruix amb 3 butiral.



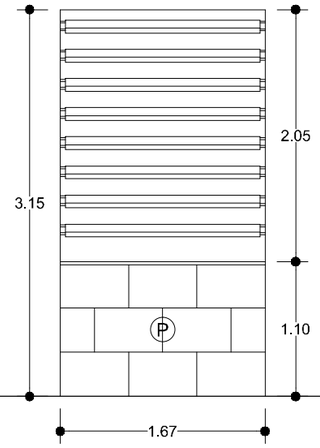
P1
1 ut
PORTA D'UN FULL BATENT
DE XAPA METAL.LICA



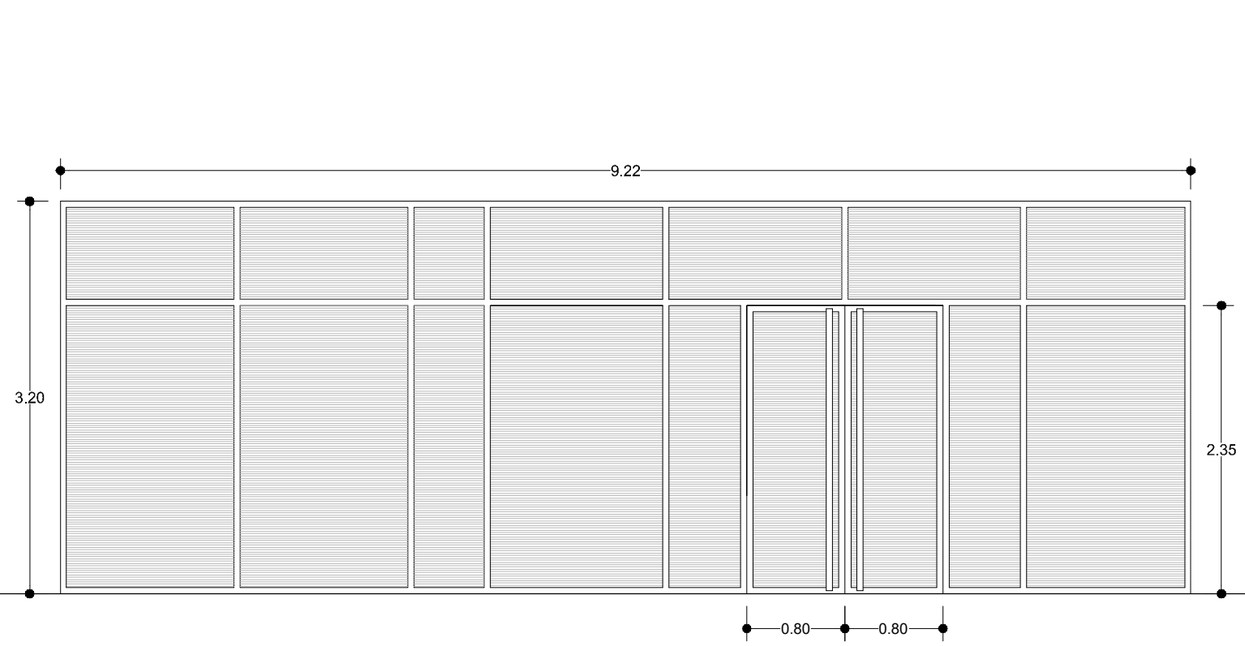
R1
1 ut
PORTA METAL·LICA
DE DOS FULLES
RODONS MASSISSOS Ø20mm 45º c/.10cm
EN BASTIMENTS 50x15mm



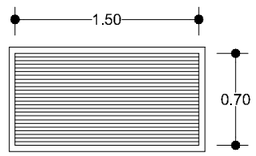
F1
5 ut
FINESTRA D'ALUMINI ANODITZAT
AMB TARJA FIXA SUPERIOR,
DOS FULLES BATENTS,
UNA DE LES FULLES OSCILOBATENT.
INTERIOR: Vidre de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral.
Cambra d'aire de 8 mm.
EXTERIOR: Vidre de 4+4 mm de gruix amb 3 butiral.



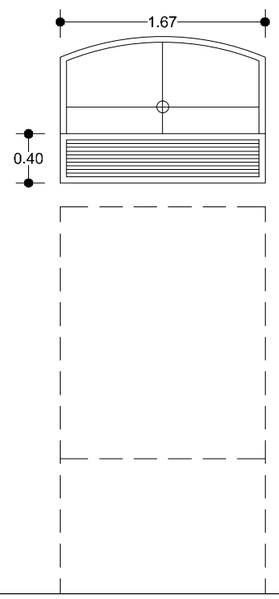
L1
5 ut
LAMEL·LES FIXES HORITZONTALS DE PLANXA
MICROPERFORADA D'ACER PRELACAT TIPUS
SAFATA AMB ESTRUCTURA DE SUPORT
D'ACER PINTAT
(P) APLACAT DE PEDRA NATURAL



M1
1 ut
MUR CORTINA D'ALUMINI ANODITZAT
AMB PORTA D'UN FULL BATENT
INTERIOR: Vidre de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral.
Cambra d'aire de 8 mm.
EXTERIOR: Vidre de 4+4 mm de gruix amb 3 butiral.



R2
1 ut
REIXA DE VENTIL·LACIÓ
D'ALUMINI ANODITZAT



R3
1 ut
REIXA DE VENTIL·LACIÓ
D'ALUMINI ANODITZAT

NOTA: TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA.
Sota la direcció facultativa les mides indicades poden veure's modificades lleugerament durant el procés de construcció.

Ajuntament de Sabadell
SERVEI D'OBRES D'EDIFICIS I BENS MUNICIPALS

autors del projecte
MARC GRAUPERA GONZÁLEZ. Arquitecte
CARLOTA SANZ ORTEGA. Arquitecta
JORDI GRANÉ ARAN. Arquitecte
Instal·lacions
—
JOAN PLANS PLANELL. Enginyer

data modificat
DIBUIXAT: MIQUELG

SALA D'ESTUDI I LECTURA EN AUTOSERVEI
BIBLIOTECA VAPOR BADIA

REFERÈNCIA: EQC032/OE25111 | DATA ACTUAL: FEBRER 2026

ESCALES: 1/50

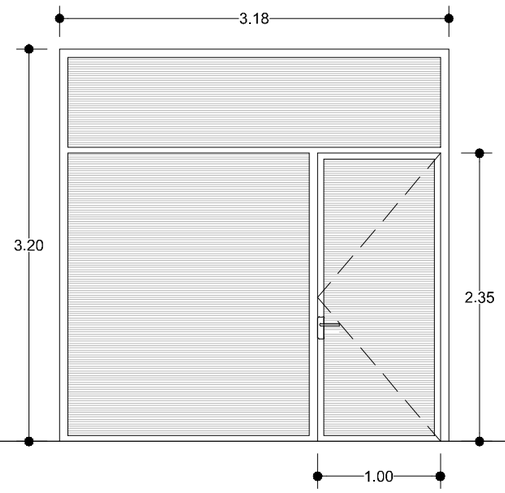
FUSTERIA EXTERIOR

12

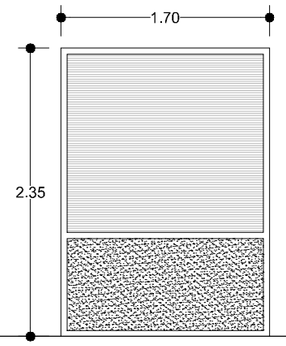
Arxiu: \\SNT197\ImatgesEdificis\EQUIPAMENTS (PLANOLS)\EQC - Equipaments culturals\EQC032 Biblioteca Vapor Badia\EQC032 - 2025 Adequació bar com a SALA D'ESTUDI\EQC032 2026 Acabats.dwg

Data d'impressió: 9 de març 2026

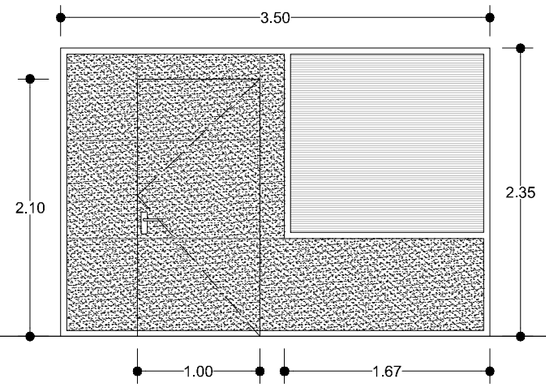
Arxiu: \\SNT197\ImatgesEdificis\0EQUIPAMENTS (PLANOLS)\EQC - Equipaments culturals\EQC032 Biblioteca Vapor Badia\EQC032 - 2025 Adequació bar com a SALA D'ESTUDI\EQC032 2026 Acabats.dwg



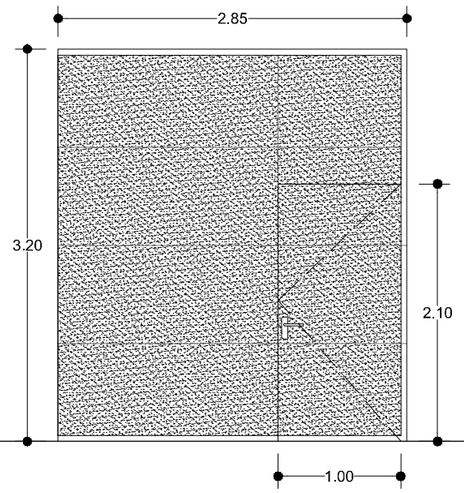
M2
2 ut
MUR CORTINA D'ALUMINI ANODITZAT
AMB PORTA D'UN FULL BATENT
INTERIOR: Vidre de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral.
Cambra d'aire de 8 mm.
EXTERIOR: Vidre de 4+4 mm de gruix amb 3 butiral.



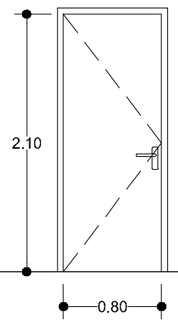
PI1
1 ut
APLAFONAT DE FUSTA XAPADA
INTERIOR: Vidre de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral.
Cambra d'aire de 8 mm.
EXTERIOR: Vidre de 4+4 mm de gruix amb 3 butiral.



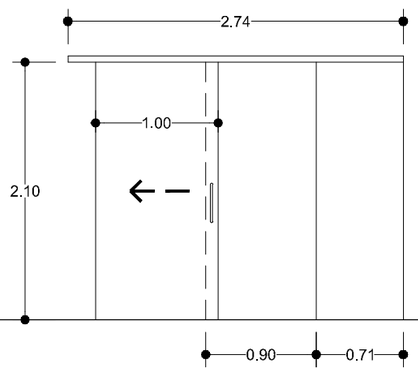
PI2
1 ut
APLAFONAT DE FUSTA XAPADA AMB
PORTA INTEGRADA DE FUSTA MASSISSA
INTERIOR: Vidre de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral.
Cambra d'aire de 8 mm.
EXTERIOR: Vidre de 4+4 mm de gruix amb 3 butiral.



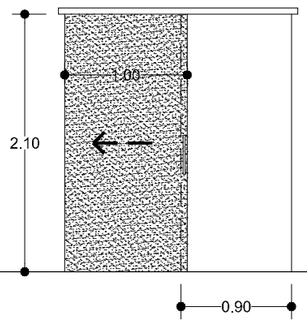
PI3
1 ut
APLAFONAT DE FUSTA XAPADA AMB
PORTA INTEGRADA DE FUSTA MASSISSA



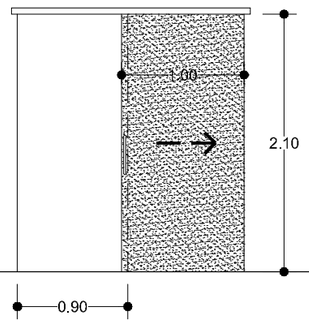
P2
1 ut
PORTA DE PAS DE FUSTA MASSISSA
PER PINTAR D'UN FULL BATENT DOELLA
I FULL DE 50mm DE GRUIX



PC
1 ut
PORTA CORREDISSA DE PANELL
FENÒLIC DE 13mm SUSPESA
AMB GUIA SUPERIOR.
TIRADOR I FORRELLAT



Pc1
1 ut
PORTA CORREDISSA DE FUSTA
SUSPESA AMB GUIA SUPERIOR.
TIRADOR I FORRELLAT



Pc2
1 ut
PORTA CORREDISSA DE FUSTA
SUSPESA AMB GUIA SUPERIOR.
TIRADOR I FORRELLAT

NOTA: TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA.
Sota la direcció facultativa les mides indicades poden veure's modificades lleugerament durant el procés de construcció.

Ajuntament de Sabadell
SERVEI D'OBRES D'EDIFICIS I BÉNS MUNICIPALS

autors del projecte
MARC GRAUPERA GONZÁLEZ. Arquitecte
CARLOTA SANZ ORTEGA. Arquitecta
JORDI GRANÉ ARAN. Arquitecte
Instal·lacions
—
JOAN PLANS PLANELL. Enginyer

data modificat
DIBUIXAT: MIQUELG

SALA D'ESTUDI I LECTURA EN AUTOSERVEI
BIBLIOTECA VAPOR BADIA

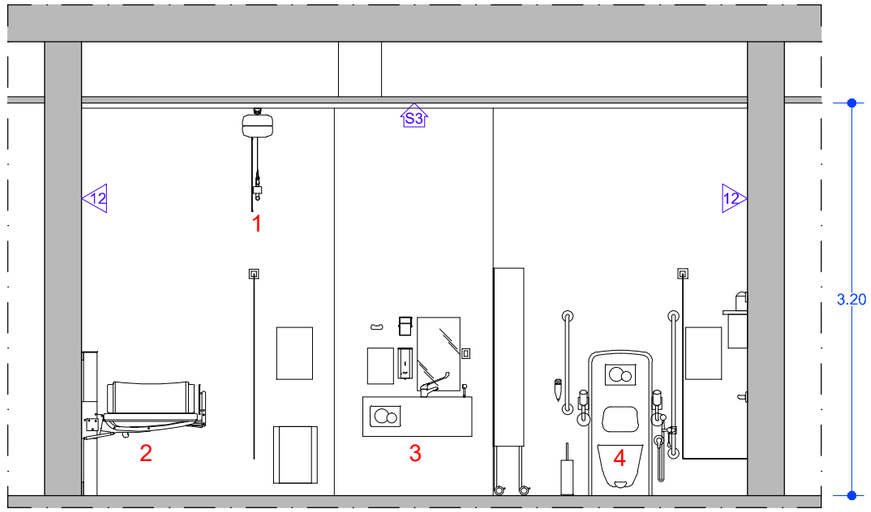
REFERÈNCIA: EQC032/OE25111 | DATA ACTUAL: FEBRER 2026

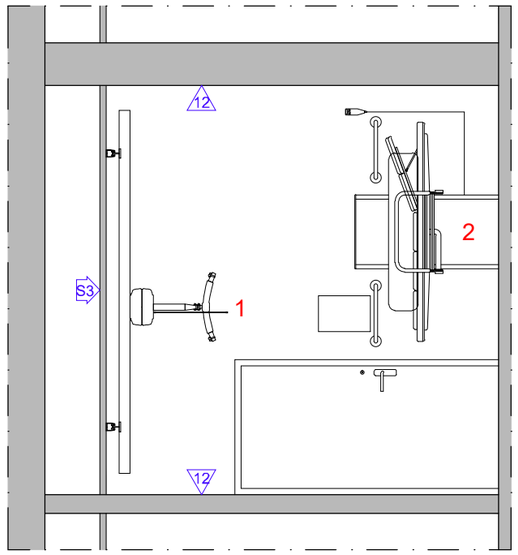
ESCALES: 1/50

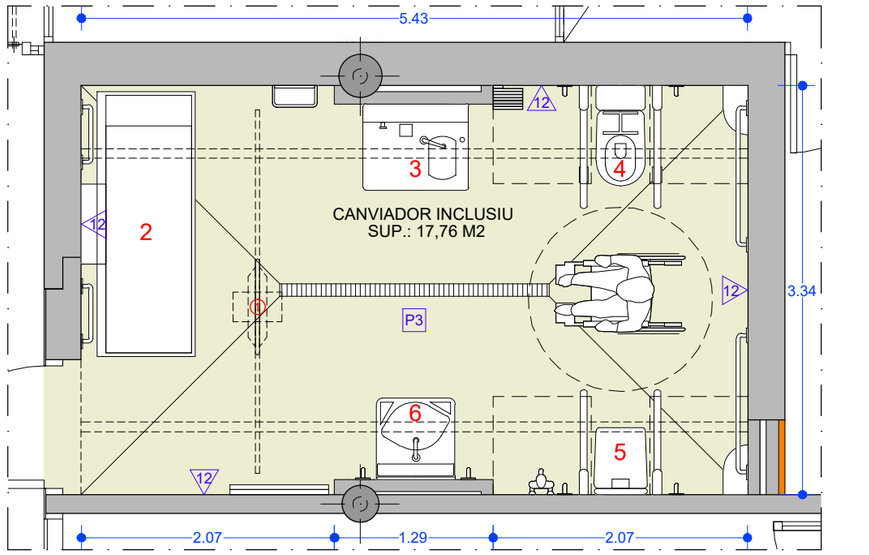
FUSTERIA INTERIOR

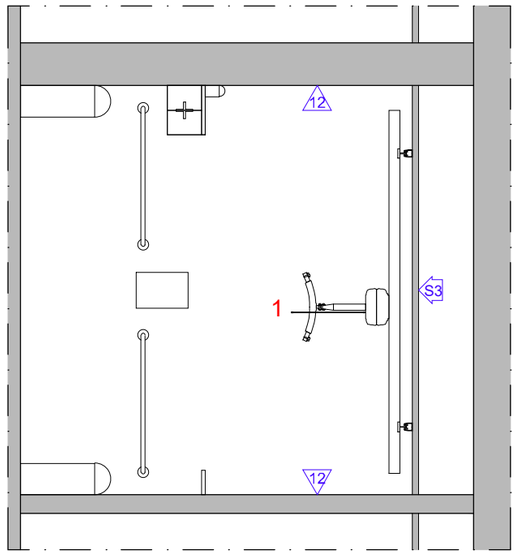
13

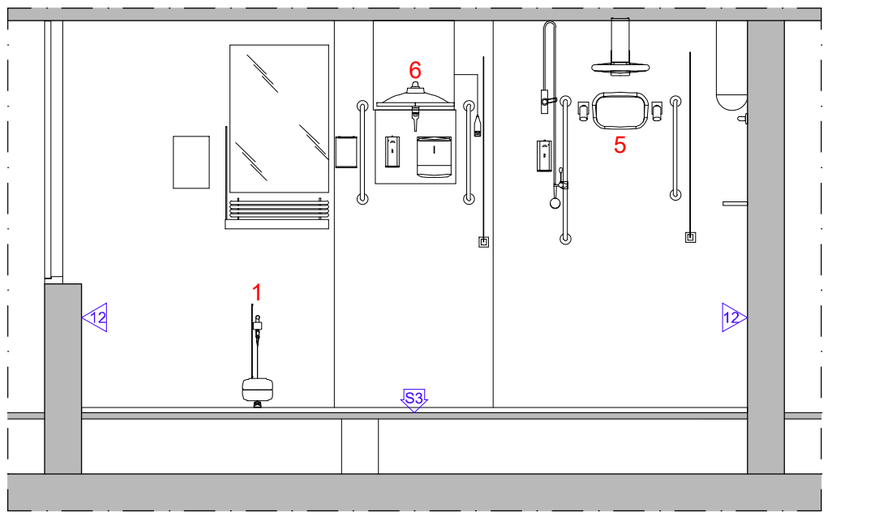
Data d'impressió: 9 de març 2026
Arxiu: \\SNT192\Imatges\Edificis\0EQUIPAMENTS (PLANOLS)\EQC - Equipaments culturals\EQC032 Biblioteca Vapor Badia\EQC032 - 2025 Adequació bar com a SALA D'ESTUDI\EQC032 2026 Inclusiu.dwg











ACABATS PAVIMENTS
P3 - Paviment vinílic multicapes col·locat a sobre el nou recrescut de morter de ciment.

ACABATS SOSTRES
S3 - Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga, amb vora afinada amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió. Pintat amb pintura epoxidica sanitària, acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat.

ACABATS PARAMENTS VERTICALS
12 - Acabat vinílic multicapa col·locat a sobre el parament.

LLEGENDA

1. Sistema d'elevació de sostre o grua en H.
2. Llitera abatible amb ajustable elèctric en alçada.
3. Inodor de persones ostomitzades amb ajustable elèctric en alçada.
4. Inodor d'alçada regulable elèctric amb suport i teledutxa.
5. Seient de dutxa.
6. Rentamans d'alçada regulable elèctric.

Ajuntament de Sabadell
SERVEI D'OBRES D'EDIFICIS I BÉNS MUNICIPALS

autors del projecte
MARC GRAUPERA GONZÁLEZ. Arquitecte
CARLOTA SANZ ORTEGA. Arquitecta
JORDI GRANÉ ARAN. Arquitecte
Instal·lacions
—
JOAN PLANS PLANELL. Enginyer

data modificat
DIBUIXAT: MIQUELG

SALA D'ESTUDI I LECTURA EN AUTOSERVEI
BIBLIOTECA VAPOR BADIA

REFERÈNCIA: EQC032/OE25111 | DATA ACTUAL: FEBRER 2026

ESCALES: 1/ 50

CANVIADOR INCLUSIU

14

Data d'impressió: 11 de març 2026

Arxiu: \\SNT1971\ImatgesEdificis\EQUIPAMENTS (PLANOLS)\EQC - Equipaments culturals\EQC032 Biblioteca Vapor Badia\EQC032 - 2025 Adequació bar com a SALA D'ESTUDI\EQC032 2026 instal2.dwg

PATI 3

AUDITORI 162 PL.

MAGATZEM 1

SERVEI PÚBLIC

PORXO 2

AULA D'ESTUDI

PROJECCIÓ

SERVEIS HOMES

SERVEIS DONES

INST.

COMUNICACIÓ INTERNA

DESPATX 1

DESPATX 2

DESPATX 3

OFICINA

PAS

DN 40 DN 40

INFORMACIÓ

VESTÍBUL 2 / EXPOSICIONS

VESTÍBUL 1

VESTÍBUL 1

VESTÍBUL 2

PORXO 1

ACCÉS I INFORMACIÓ

SERVEI

SERVEI

PRELECTORS

ZONA INFANTIL

CANVIADOR INCLOSIU

SALA TÈCNICA

BÚSTIA AUTOMÀTICA

REIXA EXTRACCIÓ 1500x40 cm.

EXTRACTOR ESCENARI AUDITORI

EXTRACTOR SERVEIS VESTIDORS

REIXA IMPULSIÓ 1500x300

50 mm

Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES D'EDIFICIS I BENS MUNICIPALS	autors del projecte MARC GRAUPERA GONZÁLEZ. Arquitecte CARLOTA SANZ ORTEGA. Arquitecta JORDI GRANÉ ARAN. Arquitecte	Instal·lacions — JOAN PLANS PLANELL. Enginyer	data modificat DIBUIXAT: MIQUELG	**SALA D'ESTUDI I LECTURA EN AUTOSERVEI** **BIBLIOTECA VAPOR BADIA** REFERÈNCIA: EQC032/OE25111 DATA ACTUAL: FEBRER 2026

ESCALES: 1/150

PLANTA BAIXA
INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ

N

i.01

Data d'impressió: 12 de març 2026

Arxiu: \\SNT197\Ima\gesEdifici\0EQUIPAMENTS (PLANOLS)\EQC - Equipaments culturals\EQC032 Biblioteca Vapor Badia\EQC032 - 2025 Adequació bar com a SALA D'ESTUDI\EQC032 2026 instal.dwg

PATI 3
AUDITORI 162 PL.
MAGATZEM 1
SERVEI PÚBLIC
O. Elèctric
O. Lavabo
PORXO 2
AULA D'ESTUDI
PROJECCIÓ
SERVEIS HOMES
SERVEIS DONES
COMUNICACIÓ INTERNA
INST.
DESPATX 1
DESPATX 2
DESPATX 3
PAS
INFORMACIÓ
OFICINA
VESTÍBUL 2 / EXPOSICIONS
VESTÍBUL 1
VESTÍBUL 1
VESTÍBUL 2
CANVIADOR INCLUSIU
C.A.
SALA TÈCNICA
RACK
8 SCHUKO
PORXO 1
ACCÉS I INFORMACIÓ
SERVEI
PAS
SERVEI
PRELECTORS
ZONA INFANTIL
BÚSTIA AUTOMÀTICA

LLEGENDA INSTAL·LACIONS

- Interfono SIP amb lector de targetes.
- Interfono SIP.
- Botó del pànic.
- Càmera fixa videovigilància compacta ip 5mpx
- detector volumètric d'infraroigs passius amb sortida per a alarma.
- Sirena per a instal·lació de seguretat.
- -Phillips LIGHTING Ref. DN610B 60S-UE/840 PSD-E C PG 25.5, o tècnicament equivalent.
- Llum decoratiu estanc encastable tipus downlight amb leds (IP65).
- Detector de presencia
- Llum d'emergència per encastar
- Detector òptic automàtic de fums.
- Càmera videovigilància amb moviment 360º i zoom interior ip 2mpx.
- Càmera videovigilància minidomo ip 2mpx.
- Càmera control d'aforament minidomo ip 2mpx.
- Projector per a exterior amb leds.
- Mòdul doble RJ45
- Motor extractor.
- C.A. - Centraleta sistema control d'accés.
- Detector temperatura, humitat i Co2.
- Punt de treball: 3 columnes, 4 endolls + 2 RJ45.
- Punt de registre de paret: Cable elèctric d'alimentació punt de treball taula, 2 endolls + 2 connector ràpid Wieland.
- Punt de registre al terra: Cable elèctric d'alimentació punt de treball taula, 2 endolls + 2 connector ràpid Wieland.
- Punt de treball en taula: 5 mòduls en línia, 4 endolls + 1 RJ45 x 2 connectors ràpids Wieland.
- Eixugamans.
- Endoll 16 A.
- Presa de corrent.
- Mecanisme interruptor.

Ajuntament de Sabadell
SERVEI D'OBRES D'EDIFICIS I BENS MUNICIPALS

autors del projecte
MARC GRAUPERA GONZÁLEZ. Arquitecte
CARLOTA SANZ ORTEGA. Arquitecte
JORDI GRANÉ ARAN. Arquitecte

Instal·lacions
JOAN PLANS PLANELL. Enginyer

data modificat

DIBUIXAT: MIQUELG

SALA D'ESTUDI I LECTURA EN AUTOSERVEI BIBLIOTECA VAPOR BADIA

REFERÈNCIA: EQC032/OE25111 | DATA ACTUAL: FEBRER 2026

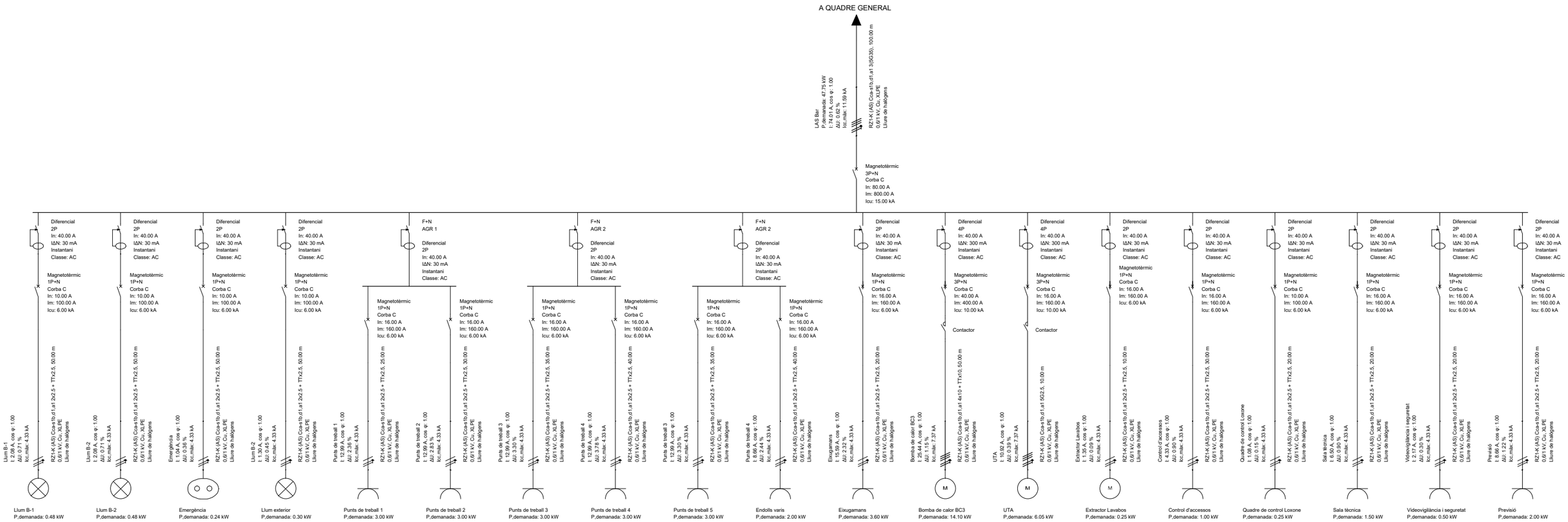
ESCALES: 1/150

PLANTA BAIXA
INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT

N

i.02

ES REAPROFITARAN TOTS ELS APARELLS DE PROTECCIÓ EXISTENTS EN BON ESTAT PER A LA RECONFIGURACIÓ DEL SUBQUADRE ELÈCTRIC.



Data d'impressió: 9 de març 2026

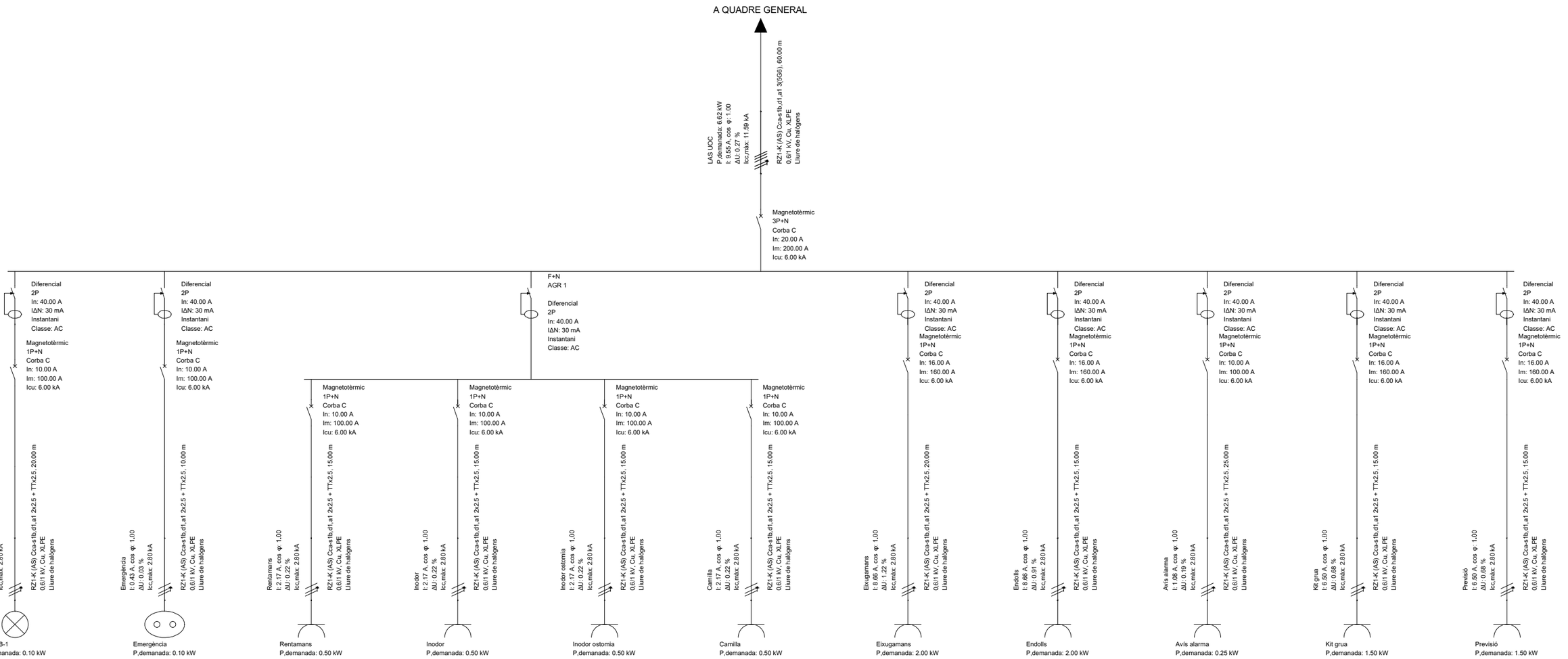
Arxiu: \\SNT197\ImatgesEdificis\EQUIPAMENTS (PLANOLS)\EQC - Equipaments culturals\EQC032 Biblioteca Vapor Badia\EQC032 - 2025 Adequació bar com a SALA D'ESTUDI\DFESTUDI\EQC032_2026_Esq_unifilar.dwg

Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES D'EDIFICIS I BÉNS MUNICIPALS	autors del projecte MARC GRAUPERA GONZÁLEZ. Arquitecte CARLOTA SANZ ORTEGA. Arquitecta JORDI GRANÉ ARAN. Arquitecte	Instal·lacions — JOAN PLANS PLANELL. Enginyer	data modificat DIBUIXAT: MIQUELG	**SALA D'ESTUDI I LECTURA EN AUTOSERVEI BIBLIOTECA VAPOR BADIA**	ESCALES: S / E	**INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT ESQUEMA UNIFILAR - ZONA AULA D'ESTUDI**
				REFERÈNCIA: EQC032/OE25111 | DATA ACTUAL: FEBRER 2026		i.03.1

Data d'impressió: 9 de març 2026

Arxiu: \\CNT197\Imatges\Edificis\EQUIPAMENTS (PLANOLS)\EQC - Equipaments culturals\EQC032 Biblioteca Vapor Badia\EQC032 - 2025 Adequació bar com a SALA D'ESTUDI\EQC032 2026 Esq unifilar.dwg

ES REAPROFITARAN TOTS ELS APARELLS DE PROTECCIÓ EXISTENTS EN BON ESTAT PER A LA RECONFIGURACIÓ DEL SUBQUADRE ELÈCTRIC.



Ajuntament de Sabadell SERVEI D'OBRES D'EDIFICIS I BENS MUNICIPALS	autors del projecte MARC GRAUPERA GONZÁLEZ. Arquitecte CARLOTA SANZ ORTEGA. Arquitecta JORDI GRANÉ ARAN. Arquitecte	Instal·lacions — JOAN PLANS PLANELL. Enginyer	data modificat DIBUIXAT: MIQUELG	**SALA D'ESTUDI I LECTURA EN AUTOSERVEI BIBLIOTECA VAPOR BADIA** REFERÈNCIA: EQC032/OE25111 | DATA ACTUAL: FEBRER 2026	ESCALES: S / E	**INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT ESQUEMA UNIFILAR - ZONA CANVIADOR INCLUSIU**	i.03.2

Data d'impressió: 11 de març 2026

Arxiu: \\SNT197\Imatges\Edificis\0EQUIPAMENTS (PLANOLS)\EQC - Equipaments culturals\EQC032 Biblioteca Vapor Badia\EQC032 - 2025 Adequació bar com a SALA D'ESTUDI\EQC032.2026 instal2.dwg

PATI 3
AUDITORI 162 PL.
MAGATZEM 1
SERVEI PÚBLIC
PROJECCIÓ
SERVEIS HOMES
A.F.L. SOTERRANI
A.F.L. P.B.S.
COMUNICACIÓ INTERNA
INST.
SERVEIS DONES
DESPATX 1
DESPATX 2
DESPATX 3
PAS
INFORMACIÓ
OFICINA
VESTÍBUL 2 / EXPOSICIONS
ACCÉS I INFORMACIÓ
VESTÍBUL 1
PORXO 2
AULA D'ESTUDI
CANVIADOR INCLUSIU
SALA TÈCNICA
VESTÍBUL 1
VESTÍBUL 2
PORXO 1
SERVEI
PAS
SERVEI
PRELECTORS
ZONA INFANTIL
BÚSTIA AUTOMÀTICA

LLEGENDA
- Canonades existents a mantenir.
- Canonades existents a anul·lar.
- Nova canonada de polietilè reticulat (PE-XA). Aigua freda.
- Nova canonada de polietilè reticulat (PE-XA). Aigua calenta.
- Nova clau de tall.
- Nova clau de local humit.
- Nova clau d'esquadra.
- Nou escalfador elèctric.

Ajuntament de Sabadell
SERVEI D'OBRES D'EDIFICIS I BÉNS MUNICIPALS

autors del projecte
MARC GRAUPERA GONZÁLEZ. Arquitecte
CARLOTA SANZ ORTEGA. Arquitecta
JORDI GRANÉ ARAN. Arquitecte
Instal·lacions
JOAN PLANS PLANELL. Enginyer

data modificat
DIBUIXAT: MIQUELG

SALA D'ESTUDI I LECTURA EN AUTOSERVEI
BIBLIOTECA VAPOR BADIA

REFERÈNCIA: EQC032/OE25111 | DATA ACTUAL: FEBRER 2026

ESCALES: 1/150

PLANTA BAIXA
INSTAL·LACIÓ AIGUA

N

i.04

Data d'impressió: 12 de març 2026

Arxiu: I:\DEQUIPAMENTS (PLANOLS)\EQC - Equipaments culturals\EQC032 Biblioteca Vapor Badia\EQC032 - 2025 Adequació bar com a SALA D'ESTUDI\EQC032 2026 instal.dwg

PATI 3
AUDITORI 162 PL.
MAGATZEM 1
SERVEI PÚBLIC
20,76m
PROJECCIÓ
SERVEIS HOMES
SERVEIS DONES
INST.
COMUNICACIÓ INTERNA
DESPATX 1
DESPATX 2
DESPATX 3
PAS
INFORMACIÓ
OFICINA
VESTÍBUL 2 / EXPOSICIONS
22,47m
ACCÉS I INFORMACIÓ
VESTÍBUL 1
24,65m
SORTIDA
CANVIADOR INCLUSIU
SERVEI
SERVEI
PAS
PRELECTORS
ZONA INFANTIL
PORXO 2
AULA D'ESTUDI
VESTÍBUL 1
VESTÍBUL 2
SALA TÈCNICA
PORXO 1
BÚSTIA AUTOMÀTICA
VOLUMS

LLEGENDA INSTAL·LACIONS

- Llum d'emergència per encastar
- Llum d'emergència de superfície
- Detector òptic automàtic de fums.
- Polsador d'alarma d'incendis.
- Polsador d'alarma d'incendis existent reubicat.
- Sirena d'alarma d'incendis existent reubicat.
- Sirena d'alarma contactor magnètic porta.
- Contactor magnètic porta.
- Extintor 21A 113B.
- Extintor 21A 113B a mantenir.
- Extintor Co2 existent reubicat.
- Manega contraincendis BIE a mantenir.

LLEGENDA SENYALÈTICA

- Sortida d'emergència.
- Sortida recorreguts habituals.
- Tram de recorregut d'evacuació.
- Polsador d'alarma d'incendis.
- Sirena d'alarma.
- Extintor Co2.
- Extintor.
- Manega contraincendis BIE.

Ajuntament de Sabadell
SERVEI D'OBRES D'EDIFICIS I BENS MUNICIPALS

autors del projecte
MARC GRAUPERA GONZÁLEZ. Arquitecte
CARLOTA SANZ ORTEGA. Arquitecta
JORDI GRANÉ ARAN. Arquitecte
Instal·lacions
JOAN PLANS PLANELL. Enginyer

data modificat
DIBUIXAT: MIQUELG

SALA D'ESTUDI I LECTURA EN AUTOSERVEI
BIBLIOTECA VAPOR BADIA

REFERÈNCIA: EQC032/OE25111 | DATA ACTUAL: FEBRER 2026

ESCALES: 1/150

PLANTA BAIXA
INSTAL·LACIÓ PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS i EVACUACIÓ

N

i.05

Data d'impressió: 12 de març 2026
Arxiu: \\SNT197\Imatges\Edificis\0EQUIPAMENTS (PLANOLS)\EQC - Equipaments culturals\EQC032 Biblioteca Vapor Badia\EQC032 - 2025 Adequació bar com a SALA D'ESTUDI\EQC032-2026 instal.dwg

PATI 3
AUDITORI 162 PL.
MAGATZEM 1
SERVEI PÚBLIC
PROJECCIÓ
SERVEIS HOMES
SERVEIS DONES
INST.
COMUNICACIÓ INTERNA
DESPATX 1
DESPATX 2
DESPATX 3
PAS
INFORMACIÓ
OFICINA
VESTÍBUL 2 / EXPOSICIONS
ACCÉS I INFORMACIÓ
VESTÍBUL 1
SERVEI
SERVEI
PAS
PRELECTORS
ZONA INFANTIL
PORXO 2
AULA D'ESTUDI
CANVIADOR INCLUSIU
SALA TÈCNICA
VESTÍBUL 1
VESTÍBUL 2
PORXO 1
BÚSTIA AUTOMÀTICA

LLEGENDA INSTAL·LACIONS

-Phillips LIGHTING Ref. DN610B 60S-UE/840 PSD-E C PG 25.5, o tècnicament equivalent.	- Càmera videovigilància amb moviment 360º i zoom interior ip 2mpx.
- Llum decoratiu estanc encastable tipus downlight amb leds (IP65).	- Càmera videovigilància minidomo ip 2mpx.
- Detector de presencia	- Càmera control d'aforament minidomo ip 2mpx.
- Llum d'emergència per encastar	- Projector per a exterior amb leds.
- Detector òptic automàtic de fums.	- Módul doble RJ45

Ajuntament de Sabadell
SERVEI D'OBRES D'EDIFICIS I BÉNS MUNICIPALS

autors del projecte
MARC GRAUPERA GONZÁLEZ. Arquitecte
CARLOTA SANZ ORTEGA. Arquitecta
JORDI GRANÉ ARAN. Arquitecte

Instal·lacions
—
JOAN PLANS PLANELL. Enginyer

data modificat
DIBUIXAT: MIQUELG

SALA D'ESTUDI I LECTURA EN AUTOSERVEI BIBLIOTECA VAPOR BADIA

REFERÈNCIA: EQC032/OE25111 | DATA ACTUAL: FEBRER 2026

ESCALES: 1/150

PLANTA BAIXA INSTAL·LACIONS CEL RAS

N

i.06

III. PLEC DE CONDICIONS

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS
CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Característiques

Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a **l'article 5.2** *Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials*, Part I. Capítol 2. del CTE:

1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el ***marcatge CE****, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.*

2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.

Control de recepció

Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a **l'article 7.2** *Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes.* Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

Control de la documentació dels subministres.

1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:

a) els documents d'origen, full de subministrament ;

b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i

c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:

a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i

b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.

2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

Control de recepció mitjançant assaigs

1.Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del *CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especifica't en el projecte o ordenats per la D.F.*

2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

Sobre l'execució.

Condicions generals.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en **l'article 7.1** *Condicions en l'execució de les obres. Generalitats*. Part I capítol 2 del CTE:

> *1. Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.*

Control d'execució.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a **l'article 7.3** *Control d'execució de l'obra. Generalitats*. Part I capítol 2 del CTE:

> *Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.*
>
> *2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.*
>
> *3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5*

Sobre el control de l'obra acabada.

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a **l'article 7.4** *Condicions de l'obra acabada.*
Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

> *A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable*

Sobre la normativa vigent

El Decret 462/71 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): *"Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación"*, estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normes* sobre la construcció. Així doncs, en el present plec 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.
A més, els productes de la construcció duran el marcatge CE. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complimentar en el projecte.

CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

B - MATERIALS I COMPOSTOS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B01 - LÍQUIDS

B011 - NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME,B011VC02,B0111000,B011VC01.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/m3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm
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 acompleix 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: <= 5 g/l (5.000 ppm)
  - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178)
  - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm)
  - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
  - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): <= 15 g/l (15.000 ppm)

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

_____

B0 - MATERIALS BÀSICS

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 acompleix 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)

Álcalis 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-05N5,B03L-05N7,B03L-05MU.

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:

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. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 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 Ángeles: <= 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 fí: - 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 fí: - 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 metil·le(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 condicions		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 que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 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.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 - CALÇS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B053-1VFB,B053-1VF9.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL):
  - Hidratada en pols: CL 90-S
  - Hidratada en pasta: CL 90-S PL

- Calç hidràulica natural (NHL):
  - Calç hidràulica natural 2: NHL 2
  - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5
  - Calç hidràulica natural 5: NHL 5
CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols:
  - Mètode de referència: <= 2 mm
  - Mètode alternatiu: <= 20 mm
Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%
Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÁULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5:
  - Als 7 dies: >= 2 MPa
  - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa
Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final:
  - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h
  - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h
  - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h
Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm
Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%
Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que 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 conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent:
  - Símbol del marcatge CE
  - Nombre identificador de l'organisme de certificació
  - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant
  - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge
  - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions
  - Referència a l'UNE EN 459-1
  - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
  - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:

  - Contingut d'òxids de calci i magnesi
  - Contingut de diòxid de carboni
  - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2
  - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs:
  - Contingut de diòxid de carboni
  - Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:

- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 - CALÇS

B053- - MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B053-1VFB,B053-1VF9.

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:
- 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

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B054- - CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B054-06DH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL): - Hidratada en pols: CL 90-S - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL): - Calç hidràulica natural 2: NHL 2 - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5 - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols: - Mètode de referència: <= 2 mm - Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:

Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5: - Als 7 dies: >= 2 MPa - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final: - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calçs aèries vives del tipus CL 90-Q i calçs aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calçs hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.
3.- UNITAT I 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-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que 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 conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació

- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent: - Símbol del marcatge CE - Nombre identificador de l'organisme de certificació - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions - Referència a l'UNE EN 459-1 - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
- Contingut d'òxids de calci i magnesi - Contingut de diòxid de carboni - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2 - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs: - Contingut de diòxid de carboni - Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2.
Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

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 traballabilitat 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 fíller 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 CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades 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 dígits 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 CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda

- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 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'adorniment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'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 Caracteristica: 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 Caracteristica: 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 Caracteristica: Adherència, - 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 de Prestacio o Caracteristica: Adherència: - 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
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 garantixin 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 CONSTRUCIÓ:
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

B06 - FORMIGONS

B069- - FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-I4H8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3-4 cm
Consistència tova: 5-9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca: ± 1 cm
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
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.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B079- - MORTER POLIMÈRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B079-06TD.

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 polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER POLIMÈRIC:
El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.
Granulometria: 0 - 2 mm
Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m2
Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m2
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 amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 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

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, POLIMÈRIC O DE RESINES:
A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B07L- - MORTER PER A RAM DE PALETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-1PYA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
- Morter de ram de paleta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a juntes i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat
La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos: - Temps d'us (EN 1015-9) - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1% - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits: - Resistència a compressió (EN 1015-11) - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3) - Absorció d'aigua (EN 1015-18) - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745) - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10) - Conductivitat tèrmica (EN 1745) - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers: - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a juntes i capes fines: - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1 - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
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 DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació): - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta): - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B09 - ADHESIUS

B091- - ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B091-06VL,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

B0A - FERRETERIA

B0A1- - ABRAÇADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A1-07K0.

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.
El vis 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 capses, 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

B0A2 - TELES METÀL·LIQUES I PLÀSTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A236K5.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Entramats amb filferros d'acer obtinguts per procediments diversos (torsió simple o triple, teixit simple o doble) amb filferros d'acer.
S'han considerat els tipus següents:
- De simple torsió
- De triple torsió
- De teixit senzill de filferro ondulat
- De teixit doble de filferro ondulat
- Amb remat superior decoratiu
S'han considerat els acabats dels filferros següents:
- Galvanitzat
- Galvanitzat i plastificat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La tela ha de tenir un pas de malla constant i uniforme.
La secció dels filferros ha de ser constant a tota la malla.
La tela no ha de tenir filferros tallats o empalmats si no és a les vores.
Si l'acabat superficial és plastificat, el plàstic ha de ser llis sense discontinuïtats ni d'altres imperfeccions superficials, i el filferro ha de ser 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.
Els filferros han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10218-2. Si son galvanitzats també han de complir les de les normes UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2, i si són plastificats les de les UNE-EN 10245-1 i UNE-EN 10245-2.
TELA METÀL·LICA DE SIMPLE TORSIÓ:
Entramat fabricat a partir de l'entrellaçat helicoïdal de filferros d'acer formant malles aproximadament quadrades.
Les dimensions de la malla i els diàmetres dels filferros han de cumplir l'UNE-EN 10223-6.

Toleràncies:
- Pas de malla:
  - Malla de 25 mm: ± 2,0 mm
  - Malla de 40 mm: ± 4,0 mm
  - Malla de 45 mm: ± 4,0 mm
  - Malla de 50 mm: ± 4,5 mm
  - Malla de 60 mm: ± 5,0 mm
  - Malla de 75 mm: ± 5,0 mm
- Alçària de la tela:
  - Malla de 25 mm: ± 30 mm
  - Malla de 40 mm: ± 30 mm
  - Malla de 45 mm: ± 30 mm
  - Malla de 50 mm: ± 40 mm
  - Malla de 60 mm: ± 50 mm
  - Malla de 75 mm: ± 60 mm
- Diàmetre del filferro galvanitzat:
  - recobriment classe A segons UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2: T1 segons UNE-EN 10218-2
  - recobriment classe C segons UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2: T1 segons UNE-EN 10218-2
TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ:
Entramat fabricat a partir de l'entrellaçat helicoïdal de filferros d'acer formant malles de forma hexagonal.
El nombre de torsions dels filferros ha de ser de 3.
Les dimensions de la malla i els diàmetres dels filferros han de cumplir l'UNE-EN 10223-3.
Toleràncies:
- Pas de malla: + 16mm, - 4 mm
- Diàmetre del filferro galvanitzat:
  - Diàmetre de 2,0 mm: ± 0,05 mm
  - Diàmetre de 2,2 mm: ± 0,06 mm
  - Diàmetre de 2,4 mm: ± 0,06 mm
  - Diàmetre de 2,7 mm: ± 0,06 mm
  - Diàmetre de 3,0 mm: ± 0,07 mm
  - Diàmetre de 3,4 mm: ± 0,07 mm
- Llargària de la tela: + 1 m, - 0 m
- Alçària de la tela : ± D (dimensió pas de malla)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits 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

TELA METÀL·LICA DE SIMPLE TORSIÓ:
* UNE-EN 10223-6:1999 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 6: Enrejado de simple torsión.
TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ:
* UNE-EN 10223-3:1998 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 3: Malla hexagonal de acero para aplicaciones industriales.
ALTRES TELES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL EN TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ:
Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus de malla, el control serà:
- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment, i recepció del corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altra legalment reconeguda a un país de l'UE, 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.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Sempre que hi canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, es realitzaran els assaigs de comprovació de les característiques mecàniques del filferro. ((UNE-EN 10218-1)
- Comprovació geomètrica del diàmetre del filferro i del pas de malla (5 determinacions).

- Comprovació del galvanitzat: si s'escau, assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (5 determinacions). L'acabat galvanitzat, seguirà les normes UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 14713, i així ho certificarà el fabricant
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE-EN ISO 1461 i UNE-EN 10257-1.
De cada lot d'inspecció (comanda individual) es pren, a l'atzar, una mostra de control per realitzar l'assaig de gruix de recobriment. El número mínim de peces per realitzar el control serà l'indicat a Taula 1 (UNE-EN ISO 1461, Apartat 5)
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TELA METÀL.LICA DE TORSIÓ:
No s'acceptaran el materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de garantia.
Els assaigs de comprovació de característiques mecàniques han de resultar d'acord a les condicions especificades.
Si s'observen irregularitats en les característiques geomètriques o del recobriment, es rebutjaran les peces afectades i es repetirà l'assaig sobre 10 noves mostres que hauran de resultar conformes a les especificacions per tal d'acceptar el subministrament. En cas contrari, s'intensificarà el control fins al 100% dels elements rebuts.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A3 - CLAUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A32000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Gafes de pala i punta
- Claus d'impacte
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
- Tatxes d'acer
Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
Tatxes són claus curts amb la cabota grossa i plana.
Gafes de pala i punta són claus grans i plans amb la cabota formada al doblegar la tija, utilitzats per a unir els bastiments amb les parets.
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 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 d'obligat compliment per a les gafes de pala i punta.
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

B0A4 - VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A41000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
Cementació del vis: > 0,1 mm
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AK- - CLAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AK-07AS.

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

B0AM- - FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat

- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La massa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resistència a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal
FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits 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
FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AO- - TAC DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AO-07II.

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 produida 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 capses, 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

B0AP- - TAC MECÀNIC METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AP-07IX.

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 produida 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 capses, 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.

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

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B7- - ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B7-106S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades
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 productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
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:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080. - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals

- Classe tècnica
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 geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres: - Acer soldable (S) - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 5,0% - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5% - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD): - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 7,5% - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%
- Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.d del CODI ESTRUCTURAL
- Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.e del CODI ESTRUCTURAL

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,08
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,08
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15 <= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.
Toleràncies:
- Massa: - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%
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.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

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

B0CC0-21OS,B0CC0-21OR,B0CC0-21OU,B0CC0-21OQ.

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 transversal: 160 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400N - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)
- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R: - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)
- Plaques tipus P: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
Característiques essencials per a plaques utilitzades 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 extruit (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 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: Altres, - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigiditzadó 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 rigiditzadó 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 rigiditzadó 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 rigiditzadó 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

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CU147A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Taulers derivats de la fusta.
S'han considerat els elements següents:
- Tauler contraxapat de fusta, amb diferents acabats
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 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 313-1:1996 Tableros contrachapados. Clasificación y terminología. Parte 1: Clasificación.
UNE-EN 313-2:2000 Tableros contrachapados. Clasificación y terminología. Parte 2: Terminología.
UNE-EN 636:2004 Tableros contrachapados. Especificaciones.
UNE-EN 13986:2006 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción. Características, evaluación de la conformidad y marcado.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 - PUNTALS

B0D62- - PUNTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D62-07PL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic
PUNTAL DE FUSTA:
Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles. Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
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.
No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.
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:
- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m
PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo

clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

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

B0F1 - MAONS CERÀMICS

B0F15- - MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F15-06N5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en

els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietatats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105ºC) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un llisat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) -

Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
3.- UNITAT I 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 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- 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: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del matelx lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 - MAONS CERÀMICS

B0F18- - SUPERMAÓ CERÀMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F18-0E2L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Peça ceràmica amb una llargària més gran o igual a 30 cm i un gruix inferior a 14 cm, amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrussió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105ºC) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
3.- UNITAT I 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 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- 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: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:

- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 - MAONS CERÀMICS

B0F1A- - MAÓ CALAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1A-075F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105ºC) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
3.- UNITAT I 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 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- 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: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma UNE-EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es

prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FG - RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES

B0FG2- - RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FG2-0GP8,B0FG2-0GNA.

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 porcel·lànic (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% - 15 - 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, 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.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0G - PEDRES NATURALS I ARTIFICIALS

B0G2- - PLACA DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0G2-0FAA,B0G2-0FBJ,B0G2-0FD6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Llosa de pedra natural per a col·locar amb un revestiment (parets, terres, taulells, etc.).
Les pedres considerades són:
- Gres
- Calcària
- Granítica
- Basàltica
Els acabats superficials considerats són:
- Serrada i sense polir
- Abuixardada
- Polida
- Polida i abrillantada
- Tosquejada
- Flamejada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de constitució homogènia, de gra uniforme i no ha de tenir esquerdes, pèls, buits o cavitats provinents de restes orgànics.
No ha de tenir nòduls o ronyons que puguin dificultar-ne la talla.
Ha de ser sana, estable enfront dels agents atmosfèrics i no gelable.
La llosa ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
Les arestes han de ser rectes, fetes a escaire, sense cantells escantonats. Les cares han de ser planes.
En colpejar la peça amb un martell ha de donar un so clar i els seus fragments han de tenir les arestes vives.
Ha de tenir bones condicions d'adherència per als morters.
Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Les dimensions de la peça es donaran amb mil·límetres i amb el següent ordre: longitud (l), amplada (b) i gruix (d).
Els acabats superficials s'han d'extendre uniformement fins a les arestes de la peça.
En acabats superficials on s'utilitzi algun material de farciment per a forats, discontinuïtats i esquerdes caldrà indicar el tipus de tractament i la naturalesa dels materials afegits.
El subministrador aportarà la mostra de referència, d'acord amb UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057 i/o UNE-EN 1469 i/o UNE-EN 1341.

Pes específic (UNE_EN 1936):
- Pedra de gres: >= 24 kN/m3
- Pedra calcària: >= 20 kN/m3
- Pedra granítica: >= 25 kN/m3
PEDRA DE GRES:
Llosa de pedra natural de gres obtinguda de roques d'origen sedimentari, constituïda per sorra de quars i materials aglomerants diversos.
No ha de tenir elements aglomerants de tipus argilós o calcinal.
PEDRA CALCÀRIA:
Llosa de pedra natural calcària obtinguda de roca cristal·lina d'origen sedimentari constituïda bàsicament per carbonat càlcic.
La seva composició no ha de ser excessivament bituminosa ni rica en argila.
PEDRA GRANÍTICA:
Llosa de pedra natural granítica obtinguda de roca cristal·lina d'origen eruptiu constituïda bàsicament per quars, feldspat i mica.
No ha de tenir símptomes de descomposició en els seus feldspats característics.
RAJOLES DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 1341:
L'amplària nominal ha de ser superior a 150 mm. - Dimensions (excepte si la pedra es subministra en grandàries aleatòries) - Tractament químic superficial
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 al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC
Resistència a l'abrasió: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.
Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Toleràncies:
- Desviació permesa de la dimensió en planta respecte a les nominals: - Classe 1 (marcat P1): - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal =< 700 mm: ± 4 mm - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm - Rajoles de vores partides: ± 10 mm - Classe 2 (marcat P2): - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal =< 700 mm: ± 4 mm - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm - Rajoles de vores partides: ± 10 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals: - Classe 1 (marcat D1):
- Llargària < 700 mm : 6 mm - Llargària => 700 mm : 8 mm - Classe 2 (marcat D2): - Llargària < 700 mm : 3 mm - Llargària => 700 mm : 6 mm
- Desviació de la mesura del gruix respecte al gruix nominal: - Classe 0 (marcat T0): Cap requisit per a la mesura del gruix - Classe 1 (marcat T1): - Gruix =< 30 mm: ± 3 mm - 30 mm < gruix =< 60 mm: ± 4 mm - - > 60 mm de gruix: ± 5 mm - Classe 2 (marcat T2): - Gruix =< 30 mm: ± 10% - 30 mm < gruix =< 60 mm: ± 3 mm - > 60 mm de gruix: ± 4 mm
- Desviació de la planor al llarg de les arestes (rajoles texturades): - Vora recta més llarga > 0,5 m: - Cara de textura fina: ± 2 mm - Cara de textura gruixuda: ± 3 mm - Vora recta més llarga > 1 m: - Cara de textura fina: ± 3 mm - Cara de textura gruixuda: ± 4 mm - Vora recta més llarga > 1,5 m: - Cara de textura fina: ± 4 mm - Cara de textura gruixuda: ± 6 mm
RAJOLES PER A PAVIMENTS I ESCALES I PLAQUETES D'ACORD AMB LES NORMATIVES UNE-EN 12058 I UNE-EN 12057
Les plaquetes són les peces que tenen un gruix inferior a 12 mm.
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: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Resistència a l'adherència: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció a l'aigua per capil·laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524
- Resistència a l'abrasió (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 14157.
- Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Tactebilitat: (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
Toleràncies:
Toleràncies per peces amb gruix > 12 mm:
- Gruix nominal E en mm: - 12<E<=15: ±1,5 mm - 15<E<=30: ±10% - 30<E<=80: ±3 mm - E>80 : ±5 mm - En el cas de cares exfoliades / trencades de forma natural els valors anteriors no són vàlids i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.
- Planor : <=2% de la longitud de la rajola i <=3 mm En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.

- Llargària i amplària:

Llargària o amplària nominal en mm.	<600	>=600
Gruix d'arestes bisellades <= 50 mm	±1mm	±1,5mm
Gruix d'arestes bisellades > 50mm	±2mm	±3 mm

Toleràncies per a peces amb gruix <=12mm (plaquetes)
- Llargada i amplària: ±1mm
- Gruix: ±1,5mm
- Planor: 0,15%
- Esquadres: 0,15%
PLAQUES PER A REVESTIMENTS MURALS DE PEDRA NATURAL D'ACORD AMB NORMATIVA UNE-EN 1469.
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: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Càrrega de trencament de l'ancoratge: Ha de complir norma UNE-EN 13364
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 1469
- Absorció a l'aigua per capil·laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524
Toleràncies:
- Gruix nominal E en mm -12<E<=30: 10% -30<E<=80: ±3 mm -E>80: ±5 mm - En el cas de cares amb esquerdes o sots naturals, els valors anteriors no són aplicables i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.
- Planor : <=2% de la Llargària de la rajola i <=3 mm En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.
- Llargària i amplària:

Llargària o amplària nominal en mm.	<600	>=600
Gruix d'arestes bisellades <= 50 mm	±1mm	±1,5mm
Gruix d'arestes bisellades > 50mm	±2mm	±3 mm

- Localització d'ancoratges (localització especifica, profunditat i diàmetre dels ancoratges del passador): - Localització de l'eix mesurat al llarg de la Llargària o amplària de la rajola: ±2 mm - Localització de l'eix mesurat al llarg del gruix: ± 1 mm (mesurat des la cara exposada) - Fondària del forat: +3 / -1mm - Diàmetre del forat +1 / -0,5mm - Per a altres formes de fixació el fabricant declararà les toleràncies especifiques.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: Les peces han d'anar protegides durant el transport. Si es fan servir fleixos metàl·lics a l'embalatge, aleshores aquests han de ser resistents a la corrosió.
Les superfícies polides s'han de protegir amb mitjans adequats
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN RAJOLES PER A PAVIMENT EXTERIOR:
Emmagatzematge: En llocs adequats sense possibilitat de ser atacades per agents agressius i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN RAJOLES PER A PAVIMENTS, ESCALES, PLAQUETES O REVESTIMENTS MURALS:
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
UNE-EN 1341:2002 Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1341:2004 ERRATUM Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 12057:2005 Productos de piedra natural. Plaquetas. Requisitos.
UNE-EN 12058:2005 Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentos y escaleras. Requisitos.
UNE-EN 1469:2005 Piedra natural. Placas para revestimientos murales. Requisitos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLES PER A PAVIMENT EXTERIOR (UNE-EN 1341):
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 externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- El nom petrogràfic de la pedra (d'acord amb la norma UNE-EN 12407)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1341
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1341 i els valors declarats pel fabricant:
- 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: - Nom o marca d'identificació i direcció declarada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma EN 1341 - L'ús previst i la descripció de la llosa
En les rajoles destinades a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més: - La resistència a flexió - La resistència al lliscament (si procedeix) - La resistència al derrapatge (si procedeix) - La durabilitat - Tractament superficial químic (si procedeix)
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLES PER A PAVIMENTS, ESCALES I PLAQUETES (UNE-EN 12058, UNE-EN 12057):
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 paviments exteriors per a zones d'ús peatonal i vehicular, - Productes per a acabat de paviments interiors incloses les instal·lacions 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 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes per altres usos, - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre 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): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre substàncies perilloses, i per a voltes suspeses interiors o exteriors sotmesos a requisits de seguretat en ús (resistència a la flexió), - Productes per a acabat de paviments interiors incloses les instal·lacions de transport públic de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi 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 acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi 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
A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057)
- Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.
- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals
- Característiques: - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús intern: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència al lliscament - Tactilitat - Densitat aparent - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús extern: - Resistència a la flexió - Resistència al lliscament - Tactilitat - Resistència a les gelades - Resistència al xoc tèrmic
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLES PER A REVESTIMENTS MURALS (UNE-EN 1469):
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 acabats exteriors o interiors en murs o voltes per altres usos, - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials per als quals 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 acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre substàncies perilloses, i per a voltes suspeses interiors o exteriors sotmesos a requisits de seguretat en ús (resistència a la flexió), - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés

de producció que suposi 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
A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 1469)
- Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.
- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals
- Característiques: - Plaques per a ús intern: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge - Permeabilitat al vapor d'aigua - Densitat aparent - Plaques per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge - Resistència al glaç / desglaç - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència al xoc tèrmic - Densitat aparent
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 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. REVESTIMENTS MURALS:
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 500 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:
- Pes específic UNE-EN 12372
- Coeficient de saturació
- Absorció d'aigua UNE-EN 12372
- Coeficient de dilatació tèrmica
- Mòdul d'elasticitat
- Porositat aparent
- Duresa al ratllat (Mohs):
- Contingut d'ió sulfat
- Resistència a la compressió (proveta cúbica de 7 cm d'aresta)
- Gelabilitat
- Resistència a la flexió UNE-EN 12372
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.
- Control de característiques geomètriques cada 500 m2 segons la norma UNE EN 13373 - Dimensions - Balcaments - Gruix - Diferència de llargària entre les arestes - Angles - Rectitud d'arestes - Planor
OPERACIONS DE CONTROL. 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 1600 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes específic (UNE-EN 1936) - Coeficient de saturació - Absorció d'aigua, en volum (UNE-EN 1339) - Coeficient de dilatació tèrmica - Mòdul d'elasticitat - Porositat aparent - Duresa al ratllat (Mohs) - Contingut d'ió sulfat - Resistència a la compressió (proveta cúbica de 7 cm d'aresta)
- Gelabilitat - Resistència a la flexió - Comprovació de les característiques geomètriques sobre 10 peces en cada subministrament: - Gruix - Angles - Planor - Rectitud d'arestes
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del

contractista.
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. REVESTIMENTS MURALS:
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. PAVIMENTS:
No s'admetran materials que no es presentin en bon estat i acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 peces del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 peces resultin satisfactoris.

B4 - ESTRUCTURES

B4F - MATERIALS DE CERÀMICA PER A ESTRUCTURES

B4F0- - LLINDA PREFABRICADA DE CERÀMICA ARMADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4F0-0L2M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Element prefabricat semiresistent format per motlles ceràmics amb dos o més canals a la cara superior, armats i formigonats, apte per a resistir les sol·licituds de càlcul un cop completat a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En comprovar l'aspecte superficial de l'element, aquest ha de tenir unes característiques uniformes i no s'admeten les rebaves, les discontinuitats en el formigonament, les superfícies deteriorades, guerxaments, armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquinel seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
El formigó no ha de tenir defectes de vibratge.
La cara superior de l'element ha de tenir una textura rugosa en tota la superfície.
Els acanalats han de tenir les dimensions necessàries per tal que es puguin complir les prescripcions relatives al recobriment de les armadures.
Les superfícies de les peces ceràmiques en contacte amb el formigó han de ser estriades o ratllades.
Les peces ceràmiques no han de tenir cap mena de fissura.
L'amplària dels junts entre peces ha de ser constant.
Cal declarar els següents valors d'acord amb UNE-EN 845-2:
- Capacitat portant
- Càrrega de flexió i deformació
- Absorció a l'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Massa per unitat d'àrea de la llinda
- Resistència al gel-desgel
- Comportament tèrmic
- Resistència al foc
Les llindes de fàbrica de ram de paleta han de realitzar-se utilitzant formigó armat o pretesat, morter de ram de paleta i peces de ram de paleta encofrades estructurals o no estructurals seguint les diferents normatives que s'indica UNE-EN 845-2 punt 4.
Les llindes de fàbrica de ram de paleta l'armat ha d'estar protegit contra la corrosió.
Les llindes aniran marcades o acompanyades de documentació amb la següent informació:

- Número i data d'emissió de la norma UNE-EN 845-2
- Nom o marca identificativa i direcció del fabricant o representant autoritzat del fabricant.
- Un número de referència únic, nom o codis únics que identifiquin correctament el tipus de producte, fent referència a la descripció, designació i ús al que està destinat.
- Ha d'estar convenientment marcat indicant les aplicacions del seu ús i, en el cas de llindes que han d'aguantar més d'una fulla de fàbrica de ram de paleta, caldrà indicar quina cara de la llinda aguanta la cara interna del mur i quina l'externa.
Cal declarar la longitud, amplada i alçada de la llinda i, en cas de formes no rectangulars, cal aportar un dibuix de la configuració amb les dimensions.
Cal declarar-se la massa i la massa per unitat d'àrea de la llinda. La desviació respecte el valor declarat no pot excedir el 5%.
Cal que s'especifiqui la longitud de recolzament mínima requerida > 10mm.
Toleràncies:
- Llargària; ±15 mm.
- Amplada i alçària ±5 mm.
- Rectitud o arqueig: 0,5% de la longitud i màxim 10mm.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs i parets mitgeres: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
Els productes de la construcció han de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
El símbol de marcat de conformitat CE ha de mostrar-se en el producte o en el seu embolcall, albarà, factura o documentació adjunta junt amb la següent informació:
- Número de la norma UNE-EN 845-2
- Nom o marca identificativa i direcció del fabricant o representant autoritzat del fabricant.
- Un número de referència únic, nom o codis únics que identifiquin correctament el tipus de producte, fent referència a la descripció, designació i ús al que està destinat.
- Ha d'anar marcat indicant les aplicacions del seu ús i, en el cas de llindes que han d'aguantar més d'una fulla de fàbrica de ram de paleta, caldrà indicar quina cara de la llinda aguanta la cara interna del mur i quina l'externa.
- Els dos últims dígits de l'any que en que s'ha imprès el marcatge
- Càrrega de flexió i la deformació establerta
- Absorció d'aigua.
- Permeabilitat al vapor d'aigua.
- Massa, massa per unitat d'àrea
- Resistència al gel-desgel.
- Especificació del material/revestiment d'acord amb annex C d'UNE-EN 845-2.
- Comportament tèrmic.
- Resistència al foc.
- Tipus de llinda.
- Llargària de recolzament mínima.
- Llargària en mm.
- Amplària i alçada en mm.
- Configuració.
- Si s'exigeix que les llindes de fàbrica de ram de paleta estiguin arrebossats
- Si s'exigeix barrera antihumitat
- On sigui pertinent, indicar els components de la llinda combinada que no es subministri com a parts del producte.
- Informació sobre les característiques més dels requisits essencials
Emmagatzematge: S'han d'apilar horitzontalment sobre taulons de fusta situats als extrems de manera que no tinguin 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
UNE-EN 845-2:2005 Especificación de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 2: Dinteles.

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

B6B1-0KK6,B6B1-0KK2,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 despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):
- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100
El fabricant ha d'establir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal
Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió "perfilería 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 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería 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

B75 - PASTES I MORTERS PER A IMPERMEABILITZACIONS

B756- - POLIUREA BICOMPONENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B756-11STO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Poliurea bicomponent per a la formació de revestiments impermeabilitzants, flexibles i de ràpid curat, aplicable a pistola en calent.
POLIUREA BICOMPONENT:
Propietats físiques:
- Contingut sòlid (en volum): 100%
- Viscositat a 23ºC: - Component A = 1000mPas - Component B < 1200mPas
- Densitat: 1,01 g/ml
- Resistència a la tracció: > 19 MPa
- Resistència a l'esquinçament: 90±4 N/mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En envàs hermètic.
Ha de portar impreses les dades següents:
- Identificació del producte
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús

- Limitacions de temperatura
- Toxicitat i inflamabilitat
POLIUREA BICOMPONENT:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en lloc sec i a una temperatura entre 5ºC i 30ºC.
Temps recomanat d'emmagatzematge de dotze 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.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B75 - PASTES I MORTERS PER A IMPERMEABILITZACIONS

B756- - POLIUREA BICOMPONENT

B756-1 -

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B756-11STO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Poliurea bicomponent per a la formació de revestiments impermeabilitzants, flexibles i de ràpid curat, aplicable a pistola en calent.
POLIUREA BICOMPONENT:
Propietats físiques:
- Contingut sòlid (en volum): 100%
- Viscositat a 23ºC: - Component A = 1000mPas - Component B < 1200mPas
- Densitat: 1,01 g/ml
- Resistència a la tracció: > 19 MPa
- Resistència a l'esquinçament: 90±4 N/mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En envàs hermètic.
Ha de portar impreses les dades següents:
- Identificació del producte
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Limitacions de temperatura
- Toxicitat i inflamabilitat
POLIUREA BICOMPONENT:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en lloc sec i a una temperatura entre 5ºC i 30ºC.
Temps recomanat d'emmagatzematge de dotze 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.

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

B7C24-0KLD.

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): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 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: ± 0,5% - DS(N) 2: ± 0,2
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): Variació relativa en llargària i amplària: ± 1%
- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): >= 50 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: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= 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: ± 0,6% o ± 3 mm en planxes i -1% en rotlles - L2: ± 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: ± 0,6% o ± 3 mm - W2: ± 2 mm en planxes i ± 0,6% o ± 3 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: ± 2 mm - T2: ± 1 mm
- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - S1: ± 5 mm/1000 mm - S2: ± 2 mm/1000 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 N/mm2: <= 3 mm
Rigidesa dinàmica: <= 20 N/cm3
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.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 - PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C25- - PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C25-1826.

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): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
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 específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): - Variació relativa en llargària i amplària: ± 2%
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 3 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- 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 13164.
- Tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13164, 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 4.3.4 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 6 i 7 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Resistència a la congelació-descongelació (UNE-EN 12091): - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària o amplària (UNE-EN 822): - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±8 mm
- Llargària o Amplària nominal >= 1000 mm: ±10 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm
- Planeitat (UNE-EN 825): - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±7 mm - Llargària o Amplària nominal 1000 a 2000 mm: ±14 mm - Llargària o Amplària nominal 2000 a 4000 mm: ± 28 mm - Llargària o Amplària nominal > 4000 mm: ± 35 mm
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - T1: - 2 mm - Gruix < 50 mm: + 2 mm - Gruix >= 50 mm i <= 120 mm: + 3 mm - Gruix >= 120 mm: + 8 mm - T2: ± 1,5 mm - T3: ± 1 mm
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13164.
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 EXTRUÏT:
UNE-EN 13164:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). 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).
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.

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

B7C93-0IWM,B7C93-11LP5.

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) nº 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): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0% - Variació relativa planor: <= 1 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: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609): - A curt termini: <= 1,0 kg/m2
- A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= 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 mm - T7: 0 ; +10% o + 2 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): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria: - T1: - 5% o 5 mm - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm
Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 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 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:
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

B7C93-1 -

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C93-11LP5.

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): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0% - Variació relativa planor: <= 1 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: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609): - A curt termini: <= 1,0 kg/m2
- A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= 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 mm - T7: 0 ; +10% o + 2 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): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria: - T1: - 5% o 5 mm - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm
Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 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 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:
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

B7CZ - MATERIALS AUXILIARS PER A AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

B7CZ2- - FIXACIÓ PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7CZ2-0IRG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tac i suport aïllant de niló per a fixació mecànica de plaques aïllants.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir les superfícies netes, sense clivelles, rebaves o d'altres imperfeccions.
La forma del tac i la seva textura ha de permetre la fixació sobre materials foradats i massissos.
Les característiques mecàniques del tac han de ser les adequades per al tipus de suport i la placa que cal fixar.
El fabricant ha de lliurar, si se li demana, el certificat de garantia dels valors de resistència a l'arrencada, al tallament i a l'estabilitat dimensional.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
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
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

B7J1-0SL0.

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
Material per a juntş de plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		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 dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials
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

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 elastómers
- 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'óleo-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	12º - 20º
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25º - 30º
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60º
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30º - 35º
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15º - 20º

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)	Principal mecanisme d'adormiment: 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 massilla	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 asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
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 màxim 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 Caracteristica: Altres, - 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
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

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-0GTM,B7JE-0GTI,B7JE-0GTJ.

Plec de condicions
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 elastómers
- 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	12º - 20º
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25º - 30º
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60º
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30º - 35º
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15º - 20º

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 massilla	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 asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
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

B7Z - MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z1- - LÀMINA DE NEOPRÈ PER A PROTECCIÓ DE MEMBRANES FRONT CÀRREGUES PUNTUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7Z1-0GKW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'execució d'una impermeabilització realitzada amb membrana.
S'han considerat els tipus següents:
- Llistó de fusta de pi de secció triangular de 50x50 mm
- Platina d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix per a fixació de làmines impermeabilitzants.
- Paper kraft perforat
- Làmina de neoprè de 2 a 20 mm de gruix
LÀMINA DE NEOPRÈ:
Làmina elastomèrica de cautxú amb addició de clor.
Resistència a la tracció: 10 - 16 N/mm2
Resistència a l'esquerdament: 6 - 7 N/mm2
Duresa (unitats Shore A): 65º - 70º
Deformació remanent per tracció: <= 20%
Densitat: >= 1300 kg/m3
Reacció al foc: Autoextinguible
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
LÀMINA DE NEOPRÈ:
Subministrament: En plaques.
Emmagatzematge: Protegida de la brutícia i de les temperatures superiors a 40°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
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 - REVESTIMENTS

B83 - MATERIALS PER A APLACATS

B831- - GANXO PER A APLACATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B831-0WO1,B831-U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a aplacats.
S'han considerat els elements següents:
- Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats
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)
GANXO D'ACER GALVANITZAT:
La part posterior del ganxo ha de tenir una forma que garanteixi l'ancoratge. La part davantera ha de garantir la subjecció de les peces de l'aplacat.
Diàmetre: >= 0,5 cm
Llargària de l'ancoratge o suport de les peces: >= 2 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
GANXO I PLATINA:
Subministrament: En caixes.
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
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PERFILERIA:
GANXO I PLATINA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

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:
- Perfileria 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 despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):

- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100
El fabricant ha d'establir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal
Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió "perfilería 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
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
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 horitzontalment.
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
Perfileria metàl·lica	En tots els usos subjectes a especificacions de reacció al foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	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 perfileria 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 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica 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 cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.
3.- UNITAT I 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

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B848- - ESTRUCTURA PER A CEL RAS DE PLAQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B848-2IUO.

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 cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.
3.- UNITAT I 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

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B84A - LAMEL·LES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B84A42U1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Lamel·la d'alumini lacada per a utilitzar en cel ras desmuntable.
S'han considerat els acabats següents:
- Lamel·la llisa lacada
- Lamel·la perforada lacada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares vistes de la lamel·la han d'estar recobertes d'esmalt.
L'acabat de la superfície ha de ser llis, de color uniforme i sense defectes al recobriment.
No ha de tenir senyals de cops, bonys o plecs.
Ha de tenir la secció indicada per la DT i ha de ser compatible amb els elements de suport previstos.
Tipus d'alumini: Aliatge AA5050
Gruix de la planxa >= 0,45 mm
Toleràncies:
- Llargària: + 10 mm, - 0 mm
- Alçària: + 3 mm, - 0 mm
- Gruix: ± 0,03 mm
- Fletxa lateral (UNE_EN 485-4): ± 2 mm
- Escaire (UNE_EN 485-4): ± 4 mm
LAMEL·LA PERFORADA:
Toleràncies:
- Diàmetre de les perforacions: ± 0,1 mm
- Distància entre els eixos de les perforacions: ± 0,1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: embalades en caixes.
Emmagatzematge: dins de les seves caixes, en posició horitzontal sobre una superfície plana, protegides de la intempèrie i dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 485-4:1994 Aluminio y aleaciones de aluminio. Chapas, bandas y planchas. Parte 4: Tolerancias de forma y dimensionales de productos laminados en frío.

_____

B8 - REVESTIMENTS

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B84I- - PLACA DE GUIX LAMINAT PER A CEL RAS REGISTRABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B84I-0P8J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Placa formada per una ànima de guix i un revestiment exterior de cartró; pot portar, eventualment, altres plaques o làmines adherides.
S'han considerat els acabats especials següents:
- Fibra de vidre incorporada al guix
- Làmina d'alumini adherida
- Acabat vinílic
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
Ha de tenir un aspecte uniforme sense taques, eflorescències, cops, esquinçats o desenganxat del cartó.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X: - Grau de protecció (IEC 6133-1) - Quant l'ús del 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)
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
UNE-EN 14190:2006 Transformados de placa de yeso laminado procedentes de procesos secundarios. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres, - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigiditzadó 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 rigiditzadó 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 rigiditzadó 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 rigiditzadó 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, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant - els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge - referència a la norma europea EN 14190 - descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst - informació sobre les característiques essencials que procedeixin, indicades de la següent manera: - valors declarats i, quan procedeixi, nivell o classe per a cadascuna de les característiques essencials segons la taula ZA.1 de la norma EN 14190 - característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND) - com a alternativa, una designació

normalitzada que posi de manifest algunes o totes les característiques pertinents
Els transformats de plaques de guix laminat procedents de 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, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 500 m2 d'un mateix tipus de placa que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Densitat - Pes per m2 - Conductivitat tèrmica - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini) - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre) - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini) - Característiques geomètriques
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents: - Amplària - Llargària - Gruix - Planor - Rectitud d'arestes - En cas de planxes metàl·liques perforades: diàmetre i separació de perforacions
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.
Control geomètric:
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

_____

B8 - REVESTIMENTS

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B84Z - MATERIALS AUXILIARS PER A CELS RASOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B84Z8H10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.
L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La 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 cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,

- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
- Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'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.

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 amilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components

- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar. Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h -

Totalment sec: < 14 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h
Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgroguelment 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:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 2,5 dm 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'acid 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): > 30ºC
- Temps d'assecatge a 23ºC ± 2ºC 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 20ºC: 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 23ºC ± 2ºC 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 23ºC ± 2ºC 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): > 30ºC
Temps d'assecatge a 23ºC ± 2ºC 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: 80ºC
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23ºC ± 2ºC 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 mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7) - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Índex de despreniments INTA 16.02.88 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre la pel·lícula seca: - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250 - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26 - Esmalt de poliuretà: - Assaigs sobre la pintura líquida: - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Índex de despreniments INTA 16.02.88 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre la pel·lícula seca: - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1 - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1 - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250 - Resistència a agents químics UNE 48027 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26 - Resistència al calor UNE 48033 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 - REVESTIMENTS

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

B896- - PINTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B896-HYAR,B896-HYLA,B896-HYCS.

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 mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23ºC ± 2ºC 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 23ºC ± 2ºC i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 -
Totalment sec: < 2 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies estranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23ºC ± 2ºC 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): > 30ºC
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h
Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.
ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30ºC
- 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 ± 2ºC i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2ºC 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
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12
ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30ºC
- 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 ± 2ºC i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2ºC 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:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:	Bé	Ha de complir
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)		

- 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'acid làctic al 5%: 15 dies - A l'acid 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): > 30ºC
- 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 20ºC: 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): > 30ºC
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 polimeització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2
Resistència a la temperatura: 80ºC
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'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

B8Z3- - DECAPANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z3-0P25.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura decapant: Producte líquid o semipastós, el component principal del qual és el clorur de metilè amb dissolvents i altres additius
- Decapant de baixa alcalinitat: producte específic per a paviments delicats, es compon bàsicament de tensioactius aniònics i sabons.
LÍQUID DECAPANT DE BAIXA ALCALINITAT:
Dilució del 25 al 50%
Un cop aplicat no ha d'alterar el color del material sobre el qual s'ha aplicat
pH (c.c.): 10,5
PINTURA DECAPANT:
Ha de ser d'evaporació ràpida.
Un cop aplicat ha de desprendre les capes de pintura en pocs minuts.
Ha de tenir una consistència per a la seva aplicació amb brotxa o espàtula.
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.

B8 - REVESTIMENTS

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z6- - IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P2K,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: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25ºC
- Índex d'anivellament a 23 ± 2ºC i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2ºC i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2ºC, 50 ± 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): > 30ºC
Temps d'assecatge a 23 ±2ºC i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h
Pes específic a 20ºC: > 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): > 23ºC
Temps d'assecatge a 23 ±2ºC i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h
Pes específic a 20ºC: > 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 ±2ºC i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h
Pes específic a 20ºC: > 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 ±2ºC 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 ±2ºC 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 mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre pel·lícula seca: - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227 - Adherència UNE EN ISO 2409 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
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

B8ZA - MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZA3000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Brea epoxi: Pintura formada per una base de quitrà, resina epoxi i dissolvent i per un catalitzador format per una solució de poliamina, poliamida o d'altres
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
- Pintura decapant: Producte líquid o semipastós, el component principal del qual és el clorur de metilè amb dissolvents i altres additius
- Decapant de baixa alcalinitat: producte específic per a paviments delicats, es compon bàsicament de tensioactius aniònics i sabons.
- Polímer orgànic o inorgànic: Pintura mineral formada per polímers orgànics o inorgànics, impermeable, de resistència química alta enfront dels àcids orgànics i inorgànics
- Protector químic insecticida-fungicida per a fusta: Producte protector de la fusta o els seus productes derivats, mitjançant el control dels organismes que destrueixen o alteren la fusta, classificat com a TP8 pel R.D. 830/2010
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos
- Solució de silicona
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos componentes, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats
VERNÍS:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
VERNÍS GRAS:
Ha de ser resistent al fregament i al rentat.
VERNÍS SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30ºC
- Índex d'anivellament a 23 ± 2ºC i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2ºC i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23ºC ± 2ºC i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 5 h
  - Totalment sec: < 12 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
VERNÍS DE POLIURETÀ:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls,

pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30ºC
- Índex d'anivellament a 23 ± 2ºC i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2ºC i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23ºC ± 2ºC i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 10 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'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 48033): Fins a 250ºC
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts
Vida de la mescla a 23 ± 2ºC i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h
VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
Temps d'assecatge a 20ºC: 1 - 2 h
VERNÍS FENÒLIC:
Temps d'assecatge a 20ºC: 6 - 12 h
VERNÍS D'UREA-FORMOL:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30ºC
- Índex d'anivellament a 23 ± 2ºC i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2ºC i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23ºC ± 2ºC i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 30 min
  - Totalment sec: < 3 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2

BREA EPOXI:
El component base, amb l'envàs ple i acabat d'obrir, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs (INTA 16 02 26).
Relació resina epoxi/quitrà: 40/60
Temperatura d'inflamació del component base (INTA 16 02 44): > 30ºC
Temps d'assecatge per a repintar (INTA 16 02 29): >= 18 h
Gruix de la capa (INTA 16 02 24): >= 100 micres
Resistència a la boira salina (INTA 16 06 04): Ha de complir
Resistència a la immersió (INTA 16 06 01): Ha de complir
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25ºC
- Índex d'anivellament a 23 ± 2ºC i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2ºC i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 6 h
  - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2ºC, 50 ± 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): > 30ºC
Temps d'assecatge a 23 ±2ºC i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h

Pes específic a 20ºC: > 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): > 23ºC
Temps d'assecatge a 23 ±2ºC i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h

Pes específic a 20ºC: > 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 ±2ºC i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h

Pes específic a 20ºC: > 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 ±2ºC i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ POSPATANT:
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 ±2ºC i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 15 min
  - Totalment seca: < 1 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2

LÍQUID DECAPANT DE BAIXA ALCALINITAT:
Dilució del 25 al 50%
Un cop aplicat no ha d'alterar el color del material sobre el qual s'ha aplicat
pH (c.c.): 10,5
PINTURA DECAPANT:
Ha de ser d'evaporació ràpida.
Un cop aplicat ha de desprendre les capes de pintura en pocs minuts.
Ha de tenir una consistència per a la seva aplicació amb brotxa o espàtula.
POLÍMER ACRÍLIC, ORGÀNIC O INORGÀNIC:
Temps d'assecatge: <= 30 min
Temps d'assecatge per a repintar: > 8 h
Pes específic: 13 kN/m3
PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:
Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.
Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.

Adherència (UNE 48-032): <= 2
SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:
pH sobre T.Q.:7,75
SEGELLADORA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30ºC
- Temps d'assecatge a 23 ±2ºC i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: 30 min - 4 h
  - Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

SOLUCIÓ DE SILICONA:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola. Ha d'impregnar bé les superfícies poroses sense deixar pel·lícula.
Rendiment: > 3 m2/l
Temps d'assecatge al tacte a 20ºC: < 1 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Acabat, en el vernís
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
- Proporció mescla: Base/activador, en l'emprimació fosfatant o Base/catalitzador en la brea epoxi.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de

control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Assaigs sobre pintura líquida:
    - Dotació de pigment
    - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11
    - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
    - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
    - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
    - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
    - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
  - Assaigs sobre pel·lícula seca:
    - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227
    - Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Temperatura d'inflamació INTA 160.232A
  - Índex d'anivellament INTA 160289
  - Índex de despreniment INTA 160.288
  - Temps d'assecat INTA 160.229
  - Envelliment accelerat INTA 160.605
  - Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B8 - REVESTIMENTS

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZK- - PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZK-0P39.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Protector químic insecticida-fungicida per a fusta: Producte protector de la fusta o els seus productes derivats, mitjançant el control dels organismes que destrueixen o alteren la fusta, classificat com a TP8 pel R.D. 830/2010
PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:
Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.
Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.
Adherència (UNE 48-032): <= 2
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.

B8 - REVESTIMENTS

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZM- - SEGELLADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZM-0P35.

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 mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30ºC
- Temps d'assecatge a 23 ±2ºC 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.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9C - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9C0- - BEURADA PER A PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9C0-0HKJ,B9C0-0HKK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials complementaris per a l'execució de paviments de terratzo.
S'han considerat els materials següents:
- Beurada blanca
- Beurada de color
- Suports de morter o de PVC
- Peces de suport inferior o intermèdia, o superior, de morter o de PVC
BEURADA:
Ha d'estar formada per la mescla de ciment blanc, càrregues minerals i additius orgànics i inorgànics, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada.
Les beurades de color han de tenir pigments colorantes.
Els additius no han de contenir substàncies que puguin perjudicar les característiques de la mescla un cop elaborada.
La beurada, un cop aplicada, ha de resistir els acabats superficials que pot rebre el paviment.
Ha de ser resistent al rentat i al seu manteniment.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BEURADA:
Subministrament: Envasada. A l'envàs ha de constar el nom del fabricant i el tipus de producte contingut.
Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs secs.
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

B9P - MATERIALS PER A PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM

B9P6- - CORDÓ DE PVC PER A PAVIMENTS SINTÈTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9P6-0ISZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a la col·locació de paviments sintètics.
S'han considerat els materials següents:
- Cordó de PVC
- Segellant líquid de PVC
CORDÓ DE PVC:
Cordó de soldar format amb clorur de polivinil plastificat tou, càrregues, pigments colorants i els estabilitzants necessaris per a la seva fabricació.
No ha de tenir ruptures, escantonaments, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir el color uniforme i la textura llisa a tota la superfície.
El diàmetre ha de ser constant en tota la llargària.
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 10%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CORDÓ DE PVC:
Subministrament: El producte s'ha de servir en paquets embalats. A l'embalatge hi ha de constar la marca del fabricant i les característiques del producte.
Emmagatzematge: A cobert, en llocs secs i ventilats. Sobre superfícies planes, de manera que no se n'alterin les 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.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9P - MATERIALS PER A PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM

B9PB- - LÀMINA I LLOSETA DE PVC HOMOGENI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9PB-0IPX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Rotlle o lloseta de clorur de polivinil homogeni per a revestiment de terres.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir ruptures, escantonaments, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser rectes.
La lloseta ha de ser flexible i ha de complir les condicions de qualitat de la norma UNE 53-297.
Desgast, pèrdua de pes i volum (CSTB-UPEC): Segons classificació lloseta
Punxonament (CSTB-UPEC): Classificació P3
Comportament enfront de l'aigua (CSTB-UPEC): Classificació E 2/3
Comportament enfront dels agents químics (CSTB-UPEC): Classificació C2
Resistència al foc (UNE-EN 13501-1): CFL-s2
Estabilitat dimensional (UNE 53-224): <= 0,25%
Ha de tenir, determinades per laboratori d'assaigs homologat, les característiques següents, d'acord amb la seva classificació UPEC:
- Forma i dimensions de la lloseta (UNE 53221)
- Massa total
- Curvatura a causa de la calor (UNE 53296)
- Flexibilitat (UNE 53223)
- Matèries volàtils (UNE 53285)
- Estabilitat dels colors a la llum (UNE 53235)
- Aïllament acústic contra el so d'impacte (UNE 74040)
- Punxonament estàtic, deformació residual a les 24 h (UNE 53227)
Toleràncies:

- Mides nominals: ± 0,5 mm
- Gruix: ± 0,1 mm
- Angles rectes (amidats a l'extrem del costat): <= 0,35 mm
- Rectitud d'arestes: <= 0,35 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: El producte s'ha de servir en paquets embalats. A l'embalatge hi ha de constar la marca del fabricant, les característiques del producte i la seva designació segons la NTE-RSF.
Emmagatzematge: A cobert, en llocs secs i ventilats. 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
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i per cada 1000 m2 de superfície, 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: - Massa total - Adherència al revers - Desgast, pèrdua de pes i volum - Punxonament - Comportament enfront de l'aigua - Comportament enfront dels agents químics - Resistència al foc - Estabilitat dimensional (UNE-EN 434) - Forma i dimensions (UNE-EN 428) - Curvatura a causa de la calor (UNE-EN 434) - Flexibilitat (UNE-EN 434) - Matèries volàtils - Estabilitat dels colors a la llum (UNE-EN ISO 4892) - Aïllament acústic contra el so d'impacte (UNE-EN ISO 140-1) - Punxonament estàtic, deformació residual a les 24 h
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:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9U - MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U6- - SÒCOL DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U6-0J9X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sòcol de pedra natural provinent de roques sanes d'estructura compacta.
S'han considerat els tipus de pedra següents:
- Gres
- Calcària
- Granítica
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Han de ser de forma geomètrica rectangular, amb la cara superficial plana, excepte en cares exfoliades de forma natural.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
El cantell superior pot estar tallat a bisell.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Les dimensions de la peça es donaran amb mil·límetres i amb el següent ordre: longitud (l), amplada (b) i gruix (d).
Els acabats superficials s'han d'extendre uniformement fins a les arestes de la peça.
En acabats superficials on s'utilitzi algun material de farciment per a forats, discontinuïtats i esquerdes caldrà indicar el tipus de tractament i la naturalesa dels materials afegits.
El subministrador aportarà la mostra de referència, d'acord amb UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057 i/o UNE-EN 1469 i/o UNE-EN 1341.
Pes específic (UNE_EN 1936):
- Pedra de gres: >= 24 kN/m3
- Pedra calcària: >= 20 kN/m3
- Pedra granítica: >= 25 kN/m3
PEDRA DE GRES:
Llosa de pedra natural de gres obtinguda de roques d'origen sedimentari, constituïda per sorra de quars i materials aglomerants diversos.
No ha de tenir elements aglomerants de tipus argilós o calcinal.
PEDRA CALCÀRIA:
Llosa de pedra natural calcària obtinguda de roca cristal·lina d'origen sedimentari constituïda bàsicament per carbonat càlcic.
La seva composició no ha de ser excessivament bituminosa ni rica en argila.
PEDRA GRANÍTICA:
Llosa de pedra natural granítica obtinguda de roca cristal·lina d'origen eruptiu constituïda bàsicament per quars, feldspat i mica.
No ha de tenir símptomes de descomposició en els seus feldspats característics.
RAJOLES DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 1341:
L'amplària nominal ha de ser superior a 150 mm.
Els requisits de les rajoles de pedra natural per a ús en paviments exteriors són els següents:
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC
Resistència a l'abrasió: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.
Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Toleràncies:
- Desviació permesa de la dimensió en planta respecte a les nominals: - Classe 1 (marcat P1): - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal =< 700 mm: ± 4 mm - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm - Rajoles de vores partides: ± 10 mm - Classe 2 (marcat P2): - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal =< 700 mm: ± 4 mm - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm - Rajoles de vores partides: ± 10 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals: - Classe 1 (marcat D1):
- Llargària < 700 mm : 6 mm - Llargària => 700 mm : 8 mm - Classe 2 (marcat D2): - Llargària < 700 mm : 3 mm - Llargària => 700 mm : 6 mm
- Desviació de la mesura del gruix respecte al gruix nominal: - Classe 0 (marcat T0): Cap requisit per a la mesura del gruix - Classe 1 (marcat T1): - Gruix =< 30 mm: ± 3 mm - 30 mm < gruix =< 60 mm: ± 4 mm - > 60 mm de gruix: ± 5 mm - Classe 2 (marcat T2): - Gruix =< 30 mm: ± 10% - 30 mm < gruix =< 60 mm: ± 3 mm - > 60 mm de gruix: ± 4 mm
- Desviació de la planor al llarg de les arestes (rajoles texturades): - Vora recta més llarga > 0,5 m: - Cara de textura fina: ± 2 mm - Cara de textura gruixuda: ± 3 mm - Vora recta més llarga > 1 m: - Cara de textura fina: ± 3 mm - Cara de textura gruixuda: ± 4 mm - Vora recta més llarga > 1,5 m: - Cara de textura fina: ± 4 mm - Cara de textura gruixuda: ± 6 mm
RAJOLES PER A PAVIMENTS I ESCALES I PLAQUETES D'ACORD AMB LES NORMATIVES UNE-EN 12058 I UNE-EN 12057
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: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Resistència a l'adherència: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció a l'aigua per capil·laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524

- Resistència a l'abrasió (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 14157.
- Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Tactebilitat: (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
Toleràncies:
Toleràncies per peces amb gruix > 12 mm:
- Gruix nominal E en mm: - 12<E<=15: ±1,5 mm - 15<E<=30: ±10% - 30<E<=80: ±3 mm - E>80 : ±5 mm - En el cas de cares exfoliades / trencades de forma natural els valors anteriors no són vàlids i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.
- Planor : <=2% de la longitud de la rajola i <=3 mm En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.
- Llargària i amplària:

Longitud o amplària nominal en mm.	<600	>=600
Gruix d'arestes bisellades <= 50 mm	±1mm	±1,5mm
Gruix d'arestes bisellades > 50mm	±2mm	±3 mm

- Llargada i amplària: ±1mm
- Gruix: ±1,5mm
- Planor: 0,15%
- Esquadres: 0,15%
Toleràncies per a peces amb gruix <=12mm (plaquetes)
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Les peces han d'anar protegides durant el transport. Si es fan servir fleixos metàl·lics a l'embalatge, aleshores aquests han de ser resistents a la corrosió.
Les superfícies polides s'han de protegir amb mitjans adequats
RAJOLES DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 1341:
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 4: Declaració de prestacions
En les rajoles destinades a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més: - La resistència a flexió - La resistència al lliscament (si procedeix) - La resistència al derrapatge (si procedeix) - La durabilitat - Tractament superficial químic (si procedeix) - Nom o marca d'identificació i direcció declarada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma EN 1341 - L'ús previst i la descripció de la llosa
- El nom petrogràfic de la pedra (d'acord amb la norma UNE-EN 12407)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1341
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1341 i els valors declarats pel fabricant:
- 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:
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
Emmagatzematge: En llocs adequats sense possibilitat de ser atacades per agents agressius i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.
RAJOLES PER A PAVIMENTS I ESCALES I PLAQUETES D'ACORD AMB LES NORMATIVES UNE-EN 12058 I UNE-EN 12057
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 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions. - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057)
- Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.
- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals
- Característiques: - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús intern: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència al lliscament - Tactilitat - Densitat aparent - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús extern: - Resistència a la flexió - Resistència al lliscament - Tactilitat - Resistència a les gelades - Resistència al xoc tèrmic
A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar

la següent informació com a mínim:
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 1341:2002 Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1341:2004 ERRATUM Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 12057:2005 Productos de piedra natural. Plaquetas. Requisitos.
UNE-EN 12058:2005 Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentos y escaleras. Requisitos.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BA1 - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA

BA12- - TANCAMENT FIX DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BA12-1XV8.

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.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Els perfils han d'estar preparats per a rebre la ferramenta d'obertura i tancament, que ha de ser del tipus embotit.
Escairada del bastiment: >= 68 x 55 mm
Escairada de la fulla: >= 45 x 68 mm
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La fusta utilitzada ha de ser adequada per al ús previst.
Densitat de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56531):
- Pi melis o pi roig: >= 450 kg/m3
- Roure o iroko: >= 530 kg/m3
Duresa mitja a la secció tangencial (UNE 56534): >1,30
La humitat de la fusta en el moment de la seva mecanització ha d'estar compresa entre el 10 i el 15%, segons la norma UNE-EN 13183-1.
Les singularitats de la fusta com ara nusos, fenedures, borses de resina, coloracions anormals de l'albeca, medul·la vista o danys produïts per insectes han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 942.
Les cares vistes no han de tenir nusos morts i trencadissos. En el cas que apareguin la fusta s'ha de sanejar.
Els nusos d'aresta han de complir les especificacions de les dues cares on es troben.
Els perfils no han de tenir fenedures o fissures profundes.

La fusta no ha de presentar podriments ni rastres d'atacs d'insectes. Sols s'admeten els d'arna negra amb els límits establerts a l'UNE-EN 942.
No s'admet la gemma, excepte quan queda oculta un cop col·locat l'element de tancament.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 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
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt
La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
Si el bastiment és tapaboques i/o amb galze per a persiana, aquests han de formar una sola peça amb el muntant del bastiment.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància 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
* 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.
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminología y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
* UNE-EN 942:1996 Madera en elementos de carpintería. Clasificación general de calidad de la madera.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAP - BASTIMENTS PER A PORTES I ARMARIS

BAP2- - BASTIMENT DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, PER A PORTES D'ARMARIS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAP2-0WSJ.

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: ± 1º
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.
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

BAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQ0- - FULLA BATENT PER A PORTA D'ARMARI, DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQ0-FFFY,BAQ0-FFFK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.
S'han considerat els tipus següents:
- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- De llibret fix
S'han considerat els tipus d'acabat següents:
- De roure per a envernissar
- De sapel·li per a envernissar

- De fusta per a pintar
S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:
- De cartró
- De fusta
- Massisa
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc.
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% <= H <= 11%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Gruix del parament acabat:
- Amb el plafó de partícules: >= 4 mm
- Amb el plafó contraplacat: >= 3 mm
- Amb plafó de fibres de densitat alta: >= 2,5 mm
Dimensions del reforç del montant per a la fixacion del pany:
- Llargària: >= 150 mm
- Amplària: >= 60 mm
Amplària dels perfils del bastidor: >= 30 mm
Corbament del montant (UNE 56-824):
- H < 1800 mm: =< 1 mm
- 1800 <= H < 2030 mm: =< 4 mm
- H => 2030 mm: =< 6 mm
Corbament dels travessers (UNE 56-824): =< 1 mm
Balcament (UNE 56-824):
- H < 1800 mm: =< 2 mm
- 1800 =< H < 2030 mm: =< 4 mm
- H => 2030 mm: =< 6 mm
H = alçària de la fulla
La fulla ha de complir les especificacions respecte a la deformació per torsió, resistència a l'acció de xoc d'un cos dur, resistència de xoc d'un cos tou i pesat, arrencada de cargols, i resistència a la variació d'humitat, d'acord amb la norma UNE 56-869.
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Escairat (UNE 56-821): =< 1mm
- Gruix de les fulles: ± 1 mm
ACABAT PER A PINTAR:
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
ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:
Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
Amplària del reforç per al pany: >= 90 mm
ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:
L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.
ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:
El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.
El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accessoris.
Gramatge del material de rebliment:
- Amb paper: >= 250 g/m2
- Amb cartró: >= 550 g/m2
Superfície de l'alvèol del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis: <= 6 cm2
- Amb cartró ondulat: <= 30 cm2
Gruix del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm2: >= 0,39 mm
- Amb cartró ondulat: >= 2 mm
DE CARES LLISES O AMB MOTLLURES:
El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.
Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta,

la fulla ha de ser xapada.
DE LLIBRET FIX:
Les lamel·les del llibret han de ser de fusta, i han d'estar encastades en els muntants de la fusta.
La disposició de les lamel·les ha de ser regular, i la seva inclinació també.
Toleràncies:
- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: ± 1 mm
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: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.
No han d'estar en 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
* UNE 56822:1990 Frentes de armarios de obra. Medidas y tolerancias.
* UNE 56869:1995 Puertas para frentes de armarios. Métodos de ensayo y especificaciones.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAR - PORTES PER A US COMERCIAL, INDUSTRIAL I DE SERVEIS COMUNS

BAR2- - PORTA EXTENSIBLE DE BALLESTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAR2-0Z70.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils d'acer galvanitzat, pintat al forn o polit, i mecanismes, que formen el bastiment i la fulla de la porta extensible de ballesta.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials. No ha de tenir esquerdes ni despreniments en el recobriment.
Totes les fixacions han de quedar fetes per mitjà de cargols o per soldadura elèctrica.
Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zenc amb resines (galvanització en fred).
La qualitat de la manyeria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta.
Les guies han de ser d'acer galvanitzat, o protegit contra la corrosió, i de secció i forma acceptades per la DF.
Fletxa dels perfils de l'estructura (L = llum): <= L/100
Gruix de les potes d'ancoratge: >= 1 mm
Distància entre potes d'ancoratge: <= 600 mm
Distància potes d'ancoratge-extrems: <= 200 mm
Toleràncies:
- LLargària dels perfils: ± 1 mm
- Dimensions de la secció (<= a 1,5 mm de gruix): ± 0,5 mm
- Dimensions de la secció (> 1,5 mm de gruix): ± 0,8 mm
- Secció dels perfils: ± 2,5%
- Rectitud dels perfils: ± 2 mm/m
- Torsió dels perfils: ± 1º/m
- Planor: ± 1 mm/m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: amb els elements que calguin per assegurar que no es deformi.
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
* Orden de 8 de mayo de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPA/1976: Particiones. Puertas. Acero.

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

BAS0-0ZES,BAS0-0ZFB.

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 accesoris.
- 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 tallafoc 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 lubrificar 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 tallafoc i/o estanques al fum (quart dígit): - Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum. - Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallafoc 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 tallafoc/estanques al fum. - Grau 1: Apte per a la utilització en portes tallafoc/estanques a 1 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 tallafoc/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 tallafoc/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 tallafoc/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 perque 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

BAS1-0I3S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Porta tallafocs 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 180º 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	Característiques dels components
porta	
Fusta	Fulles formades per un tauler d'aglomerat de partícules

	Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat	
EI2-C-30	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	
Fusta	Fulles formades per un tauler massís i dos taulers	
	ignífugs d'aglomerat de partícules, protegits amb una	
EI2-C-30	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	
Metàl·lica	Fulles amb doble xapa d'acer de gruix >= 1 mm cada una,	
	amb aïllament tèrmic a l'interior, unit a les xapes	
	mitjançant adhesiu ignífug	

Dimensions de la finestreta: >= 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: ± 1º/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
- 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
- Projecció de la barra (vuitè dígit): - Categoria 1: projecció fins a 150 mm (projecció normal) - Categorìa 2: projecció fins a 100 mm (baixa projecció)
- Tipus d'operació de la barra (novè dígit): - Tipus A: Dispositius antipànic amb barra d'embranzida - Tipus B: Dispositiu antipànic amb barra de lliscament
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.
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

BAV - PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

BAV5- - GELOSIA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAV5-13LJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Persianes de gelosia de lamel·les mòbils o fixes.
S'han considerat els materials següents:
- Acer
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les lamel·les han de ser totes paral·leles.
Si les lamel·les són mòbils han d'estar unides amb un mecanisme per la cara interior de la persiana, de tal manera que permeti moure-les conjuntament.
El conjunt de la persiana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inercia dels perfils no solidaris amb l'obra, ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions més desfavorables, la fletxa sigui <1/300 de la seva llargària.
Les parts susceptibles d'entrar en contacte amb els transeünts o amb els usuaris no han de presentar vores tallants o feridors que puguin causar danys.
Les vores tallants i projectants de qualsevol part mòbil de l'estructura de la persiana, a col·locar a una alçada menor de 2,50m per sobre del sòl o per sobre de qualsevol nivell d'accés permanent, han de ser arrodonides amb un radi mínim de 0,50mm.
-Resistència al vent:

Classe	0	1	2	3	4	5	6
Pressió nominal p (N/m2)	<50	50	70	100	170	270	400
Pressió d'assaig de seguretat 1,5 (N/m2)	<75	75	100	150	250	400	600

- Resistència a la càrrega de neu:
Per a cada dimensió el fabricant ha de precisar la pressió màxima de neu que la persiana pot soportar sola o amb associació mecànica amb la finestra tancada. D'acord amb assaig amb norma EN-12833.
- Resistència del mecanisme de tancament si n`hi ha:
La persiana en posició completament desplegada no ha de ser oberta per a permetre el pas d'un intrús des de l'exterior sense eines.
La persiana no ha de permetre que un intrús passi a través (0,40 m x 0,40 m d'obertura).
-Resistència mecànica (cicles de maniobra repetits)
Classes de durabilitat:

Número de cicles	Classe 1	Classe 2	Classe 3
Desplegament / replegament	3000	7000	10000

Orientació de les lames	6000	14000	20000

- Maniobrabilitat en cas de gelada
- Les instruccions tècniques del fabricant han de dir si es pot o no maniobrar en condicions de gelades (amb formació de gel) i en cas contrari , el producte ha de portar l'avís: la maniobra en condicions de gelada pot danyar la persiana.
- Resistència a l'impacte: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 13659
- Resistència tèrmica: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 13659
- Falsa maniobra
- Sota l'acció d'un ús anormal previsible (falsa maniobra), la persiana no pot patir deformacions o degradacions que perjudiquin el seu bon funcionament i que portin a defectes d'aspecte no admissibles. D'acord amb norma UNE-EN 13659.
Toleràncies:

Amplada L (m)	Tolerancies (mm)
L<=2	+0 a -3
2<L<=4	+0 a -4
L>4	+0 a -5

Alçada H (m)	Tolerancies (mm)
H<=1,5	+0 a -4
1,5<H<=2,5	+0 a -6
H>2,5	+0 a -10

PERSIANES D'ALUMINI O ACER:
Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes ni defectes superficials.
Els cantells de les lamel·les han de tenir la forma necessària perquè no passi la llum quan la persiana estigui tancada.
Toleràncies:
- - Secció de les lamel·les: ± 2,5%
- - Rectitud de les lamel·les:
- - Per a una llargària =< 1,5 m: ± 1 mm/m
- - Per a una llargària > 1,5 m i =< 4 m: ± 1,5 mm/m
- - Per a una llargària > 4 m: ± 2 mm/m
- - Torsió de les lamel·les: ± 1º/m
- Planor: ± 1 mm/m
PERSIANES D'ACER:
Les lamel·les han de provenir de perfils conformats i plegats d'acer S235JR.
La unió entre els perfils ha de ser per soldadura (per arc o per resistència).
S'admet també la unió amb cargols autoroscants en cas que el perfil porti plecs fets especialment per allotjar la rosca dels cargols.
Gruix de la paret de la lamel·la: >= 0,65 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
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 a l'exterior: - Sistema 4: 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:
- Sobre el mateix producte: - Nom i marca identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13659)
- Sobre la documentació comercial que acompanya el producte (instruccions de manteniment i/o d'instal·lació o altrà) : - Nom i marca identificativa del fabricant - Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar - Direcció registrada del fabricant - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13659) - Tipus de producte i informació dels requisits essencials - Resistència al vent.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de 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
UNE-EN 13659:2004 Persianas. Requisitos de prestaciones incluida la seguridad.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAW - AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES

BAW3- - FAMÍLIA AW3-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAW3-0Z9D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accesoris i material auxiliar dels automatismes d'obertura i tancament de portes.
S'han considerat els elements següents:
- Quadre elèctric de maniobres
- Pany elèctric de clau tubular per a muntar en caixa
- Caixa per a pany elèctric per a encastar
- Emissor de radiocomandament amb pila de 12V.
- Receptor de radiocomandament dins de caixa estanca, amb antena, per a tensió de 220V.
QUADRE ELÈCTRIC DE MANIOBRA:
Caixa formada per un cos i una tapa fixada amb cargols, amb l'aparellatge elèctric necessari per a maniobrar el mecanisme d'obertura i tancament de les portes automàtiques.
Ha de portar forats per a les conexions.
Ha de tenir orificis per a la seva fixació.
PANY ELÈCTRIC DE CLAU TUBULAR:
Mecanisme destinat a accionar un dispositiu d'obertura connectat elèctricament per mitjà d'un pany cilíndric accessible amb clau tubular.
El pany ha d'ajustar perfectament a l'orifici de la tapa.
Ha de tenir varies posicions de contacte per a les diferents funcions que ha de complir.
CAIXA PER A PANY ELÈCTRIC:
Ha d'estar formada per una base i una tapa accesible per cargols per a allotjar un pany.
Ha de ser buida per a allotjar el pany elèctric i les conexions.
Ha de ser estanca i rígida per a prevenir cops i evitar influències climàtiques.
Ha de portar un dispositiu antisabotatge.
EMISSOR DE RADIOCOMANDAMENT:
Aparell amb funcionament per radioones per a accionar dispositius de tancament a distància.
Formats per un cos i una tapa.
La seva freqüència d'emissió ha d'estar en una banda autoritzada legalment per a aquest ús.
Ha de ser rígid i el seu interior no ha de ser accesible.
RECEPTOR DE RADIOCOMANDAMENT:
Aparells amb funcionament per radioones per a accionar dispositius de tancament a distància.
Formats per un cos i una tapa.
Ha de ser immune a les interferències.
Ha de ser capaç de grabar, esborrar o reprogramar nous emissors.
Ha de ser rígid i el seu interior no ha de ser accesible.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit contra 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.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAW - AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES

BAW6- - PANY ELÈCTRIC DE CLAU TUBULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAW6-0Z9C,BAW6-4WE6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accesoris i material auxiliar dels automatismes d'obertura i tancament de portes.
S'han considerat els elements següents:
- Quadre elèctric de maniobres
- Pany elèctric de clau tubular per a muntar en caixa
- Caixa per a pany elèctric per a encastar
- Emissor de radiocomandament amb pila de 12V.
- Receptor de radiocomandament dins de caixa estanca, amb antena, per a tensió de 220V.
QUADRE ELÈCTRIC DE MANIOBRA:
Caixa formada per un cos i una tapa fixada amb cargols, amb l'aparellatge elèctric necessari per a maniobrar el mecanisme d'obertura i tancament de les portes automàtiques.
Ha de portar forats per a les conexions.
Ha de tenir orificis per a la seva fixació.
PANY ELÈCTRIC DE CLAU TUBULAR:
Mecanisme destinat a accionar un dispositiu d'obertura connectat elèctricament per mitjà d'un pany cilíndric accessible amb clau tubular.
El pany ha d'ajustar perfectament a l'orifici de la tapa.
Ha de tenir varies posicions de contacte per a les diferents funcions que ha de complir.
CAIXA PER A PANY ELÈCTRIC:
Ha d'estar formada per una base i una tapa accesible per cargols per a allotjar un pany.
Ha de ser buida per a allotjar el pany elèctric i les conexions.
Ha de ser estanca i rígida per a prevenir cops i evitar influències climàtiques.
Ha de portar un dispositiu antisabotatge.
EMISSOR DE RADIOCOMANDAMENT:
Aparell amb funcionament per radioones per a accionar dispositius de tancament a distància.
Formats per un cos i una tapa.
La seva freqüència d'emissió ha d'estar en una banda autoritzada legalment per a aquest ús.
Ha de ser rígid i el seu interior no ha de ser accesible.
RECEPTOR DE RADIOCOMANDAMENT:
Aparells amb funcionament per radioones per a accionar dispositius de tancament a distància.
Formats per un cos i una tapa.
Ha de ser immune a les interferències.
Ha de ser capaç de grabar, esborrar o reprogramar nous emissors.
Ha de ser rígid i el seu interior no ha de ser accesible.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit contra 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.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ - MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZA- - TAPAJUNTS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZA-0Z9X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfils de fusta massisa o de taulers aglomerats xapats per a formar els tapajunts dels bastiments.
S'han considerat els perfils següents:
- De roure, d'iroko, de melis o de sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil no ha de tenir altres defectes que els citats com admissibles.
Els perfils no han de tenir defectes superficials.
Toleràncies:

- Gruix: ± 0,5 mm
- Amplària: ± 3 mm
- Llargària nominal: ± 3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1º/m
- Planor: ± 1 mm/m
PERFILS DE ROURE, D'IROKO, DE MELIS O DE SAPEL·LI PER A ENVERNISSAR:
Perfils de tauler de partícules de fusta o tauler aglomerat, xapat amb fullola de fusta.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
PERFILS DE FUSTA PER A PINTAR:
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
S'admeten els nusos sans sempre que no afectin la solidesa dels perfils.
Els perfils no han de tenir nusos morts o resinosos. Els nusos negres o solts es podran substituir per peces de fusta.
Les fissures han de complir els següents límits:
- Amplària: <= 1 mm
- Profunditat: <= 1/4 gruix del perfil
- Llargària individual: <= 150 mm
- Llargària acumulada: <=25 % llargària del perfil
La fusta no ha de presentar exfoliació.
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Humitat del perfil: <= 12%
Resistència a la compressió de la fusta (UNE 56535): >= 30 N/mm2
Resistència a la flexió de la fusta (UNE 56537): >= 42 N/mm2
Resistència al tall de la fusta: >= 4,5 N/mm2
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.

BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 - VIDRES PLANS

BC14- - VIDRE AÏLLANT DE DOS VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC14-1MQX,BC14-1LOL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vidre aïllant format per dues fulles que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral 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 dígits 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 demanarà 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 referència 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.

BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 - VIDRES PLANS

BC1K- - MIRALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1K-0WNR.

Plec de condicions
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 disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar 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 dígits 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 recobriment 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 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

BD1A- - TUB DE PVC PER A EVACUACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD1A-1NEL.

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 PVC-U de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1329-1
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret estructurada, fabricat segons norma UNE-EN 1453-1
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen 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 PVC-U DE PARET MASSISSA:
Material del tub està format per PVC al que s'afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components d'acord amb els requisits de la norma UNE-EN 1329-1

Toleràncies:
- Diàmetre exterior: - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm. - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm - 140-160-180: 0 a 0,4mm - 200-250: 0 a 0,5mm - 350: 0 a 0,6mm
- Gruix parets: - àrea d'aplicació B - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm - 180: 3,6 a 4,2mm - 200: 3,9 a 4,5mm - 250: 4,9 a 5,6mm - 315: 6,2 a 7,1mm - àrea d'aplicació BD - 75- 80-82-90-100: 3 a 3,5mm - 110-125: 3,2 a 3,8mm - 140: 3,5 a 4,1 mm - 160: 4,0 a 4,6 mm - 180: 4,4 a 5,0 mm - 200: 4,9 a 5,6 mm - 250: 6,2 a 7,1 mm - 315: 7,7 a 8,7 mm
TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
Han d'estar formats per una capa interna i altre externa, llises, de PVC-U, compacte, entre les que s'ha introduït material de PVC-U escumat o nervis de PVC-U compacte, d'acord amb els requisits indicats en la normativa UNE-EN 1453-1.
Només es poden utilitzar per a muntatge a l'interior dels edificis, àrea d'aplicació B
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm. - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm - 140-160-180: 0 a 0,4mm - 200-250: 0 a 0,5mm - 350: 0 a 0,6mm
- Gruix total de la paret: - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm - 180: 3,6 a 4,2mm - 200: 3,9 a 4,5mm - 250: 4,9 a 5,6mm - 315: 6,2 a 7,1mm

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 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.
TUBS DE PVC-U DE 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.

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
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

BD7 - TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD7F - TUBS DE PVC PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7F-1OJ1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs de PVC-U per a l'execució d'obres de sanejament.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de PVC de formació helicoïdal per a clavegueres i col·lectors
- Tub de PVC-U per a sanejament amb pressió
- Tub de PVC-U per a sanejament sense pressió
- Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
TUB DE FORMACIÓ HELICOÏDAL:
Tub rígid, format enrollant una banda nervada amb les vores conformades. La unió de la banda ha d'estar soldada químicament.
La cara interior del tub ha de ser llisa.
La cara exterior del tub ha de ser nervada.
En els tubs per a anar formigonats, els nervis han de tenir forma de "T".
El tub, quan sigui autoportant, ha de resistir sense deformacions les càrregues interiors i exteriors que rebrà quan estigui en servei.
Característiques de la banda de PVC:
- Densitat: >= 1350 kg/m3, <= 1460 kg/m3
- Coeficient de dilatació lineal a 0°C: >= 60 millonèsimes/°C, <= 80 millonèsimes/°C
- Temperatura de reblaniment Vicat: >= 79°C
- Resistència a la tracció simple: 50 N/mm2
- Allargament al trencament: >= 80%
- Absorció d'aigua: <= 1 mg/cm2
- Opacitat: 0,2%
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT AMB PRESSIÓ
L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser llisa, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.
El color del tub ha de ser gris o marró i uniforme en tot el gruix de la paret.
La paret del tub ha de ser opac.
Característiques mecàniques:
- Resistència a l'impacte: d'acord amb UNE-EN 1452-2.
- Resistència a la pressió interna: d'acord amb UNE-EN 1452-2.
Característiques físiques:
- Temperatura de reblaniment Vicat (VST): >= 80°C d'acord amb assaig UNE-EN 727
- Retracció longitudinal: <= 5% d'acord amb assaig UNE-EN 743.
- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.
Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1452-2.
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
  - 25-32-40-50: 0,2 mm.
  - 63-75-90: 0,3 mm.
  - 110-125: 0,4 mm.

  - 140-160: 0,5 mm
  - 180-200: 0,6 mm
  - 225: 0,7 mm
  - 250: 0,8 mm
  - 280: 0,9 mm
  - 315: 1,0 mm
  - 355: 1,1 mm
  - 400: 1,2mm
  - 450: 1,4mm
  - 500: 1,5 mm
  - 560: 1,7 mm
  - 630: 1,9 mm
  - 710-800-900-1000: 2,0 mm
- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la pressió admissible. UNE-EN 1452-2
- Llargàira i embocadures: d'acord amb UNE-EN 1456-1 i UNE-EN 1452-2
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser llisa, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.
Aquests tubs es col·locaran d'acord amb un codi d'aplicació:
- "D" codi per a àrea d'aplicació que es situa a menys d'1 m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de d'edifici.
- "U" codi per a àrea d'aplicació que es situa a més d'1 m de l'edifici al que es connecta el sistema de canalització enterrada.
Característiques mecàniques:
- Resistència a l'impacte: d'acord amb assaigs especificats en UNE-EN 1401-1
Característiques físiques:
- Temperatura de reblaniment Vicat (VST) >= 79 °C. D'acord amb assaig UNE-EN 727
- Retracció longitudinal en calent <=5%. D'acord amb assaig UNE-EN 743
- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.
Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1401-1.
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
  - 110-125: 0,3mm.
  - 160: 0,4 mm
  - 200-250: 0,5 mm
  - 315: 0,6 mm
  - 355-400: 0,7 mm
  - 450: 0,8 mm
  - 500: 0,9 mm
  - 630: 1,1 mm
  - 710: 1,2mm
  - 800: 1,3 mm
  - 900: 1,5 mm
  - 1000: 1,6 mm
- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la sèrie del tub d'acord amb taules UNE-EN 1401-1
- Llargària útil o efectiva no ha d'ésser inferior a la declarada pel fabricant.
- Si hi ha xamfrà en el gruix de la paret del tub, ha de ser de 15 a 45 graus en relació a l'eix del tub. d'acord amb UNE-EN 1401-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 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

TUB DE FORMACIÓ HELICOÏDAL O TUB INJECTAT PER A UNIÓ ENCOLADA DE DN > 315 MM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT AMB PRESSIÓ
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.
UNE-EN 1452-2:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 2: Tubos.
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
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.
TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA SENSE PRESSIÓ:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els tubs per sanejament amb pressió, han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub a intervals d'1 m. de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, exposició a l'intempèrie i instal·lació, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.
El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:
- Número normativa (UNE-EN 1456-1)
- Nom i/o marca comercial
- Material (PVC-U)
- Diàmetre exterior nominal i gruix de la paret
- Pressió nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats).
- Número de la línia d'extrusió
Els tubs per sanejament sense pressió, han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, en exposició a l'intempèrie i en la instal·lació, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.
El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:
- Número normativa (UNE-EN 1401-1)
- Codi de l'àrea d'aplicació (U o UD)
- Nom i/o marca comercial
- Dimensió nominal
- Gruix mínim de la paret o SDR
- Material (PVC-U)
- Rigidesa anular nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats.
- Prestacions en clima fred (si és el cas)
OPERACIONS DE CONTROL:
- 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:
  - Resistència a la tracció (UNE 53112)
  - Allargament fins a la ruptura (UNE 53112)
  - Resistència a la pressió interna (UNE-EN 921)
  - Densitat (UNE-EN ISO 11833-1)
  - Resistència al diclorometà a una temperatura especificada (UNE-EN 580)
  - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727)
  - Retracció longitudinal en calent (EN 743)
  - Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1277)
  - Resistència a l'impacte (UNE-EN 744)
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 per cada 200 m o fracció de tub d'un mateix diàmetre que s'hagi de col·locar, i sobre una mostra de 2 tubs, les característiques geomètriques següents:
  - 5 mesures del diàmetre exterior (1 tub)
  - 5 mesures de longitud (1tub)
  - N mesures del gruix (1 tub) depenen del diàmetre nominal (DN):
    - 8 mesures per DN <= 250
    - 12 mesures per 250 < DN <= 630
    - 24 mesures per DN > 630
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:
Control estructural i físic:

- No s'autoritzarà la col·locació de peces que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- En el cas de que un dels assaigs no resulti satisfactori, es repetirà sobre 2 mostres més del lot assajat. Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.
Control geomètric:
- En el cas de que resultat d'una mesura no resulti satisfactori, es repetirà la mesura sobre 2 altres tubs.
- Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 - TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD7F - TUBS DE PVC PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD7F- - TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7F-1OJ1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de PVC-U per a l'execució d'obres de sanejament.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de PVC de formació helicoïdal per a clavegueres i col·lectors
- Tub de PVC-U per a sanejament amb pressió
- Tub de PVC-U per a sanejament sense pressió
- Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser llisa, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.
Aquests tubs es col·locaran d'acord amb un codi d'aplicació:
- ?D? codi per a àrea d'aplicació que es situa a menys d'1 m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals d'edifici.
- ?U? codi per a àrea d'aplicació que es situa a més d'1 m de l'edifici al que es connecta el sistema de canalització enterrada.
Característiques mecàniques:
- Resistència a l'impacte: d'acord amb assaigs especificats en UNE-EN 1401-1
Característiques físiques:
- Temperatura de reblaniment Vicat (VST) >= 79 °C. D'acord amb assaig UNE-EN 727
- Retracció longitudinal en calent <=5%. D'acord amb assaig UNE-EN 743
- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.
Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1401-1.
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: - 110-125: 0,3mm. - 160: 0,4 mm - 200-250: 0,5 mm - 315: 0,6 mm - 355-400: 0,7 mm - 450: 0,8 mm - 500: 0,9 mm - 630: 1,1 mm
- 710: 1,2mm - 800: 1,3 mm - 900: 1,5 mm - 1000: 1,6 mm
- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la sèrie del tub d'acord amb taules UNE-EN 1401-1
- Llargària útil o efectiva no ha d'ésser inferior a la declarada pel fabricant.
- Si hi ha xamfrà en el gruix de la paret del tub, ha de ser de 15 a 45 graus en relació a l'eix del tub. d'acord amb UNE-EN 1401-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les

esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 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 CUMPLIMENT OBLIGATORI
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
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.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
Els tubs per sanejament sense pressió, han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, en exposició a l'intempèrie i en la instal·lació, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.
El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:
- Número normativa (UNE-EN 1401-1)
- Codi de l'àrea d'aplicació (U o UD)
- Nom i/o marca comercial
- Dimensió nominal
- Gruix mínim de la paret o SDR
- Material (PVC-U)
- Rigidesa anular nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats.
- Prestacions en clima fred (si és el cas)
OPERACIONS DE CONTROL:
- 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: - Resistència a la tracció (UNE 53112) - Allargament fins a la ruptura (UNE 53112) - Resistència a la pressió interna (UNE-EN 921) - Densitat (UNE-EN ISO 11833-1) - Resistència al diclorometà a una temperatura especificada (UNE-EN 580) - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727) - Retracció longitudinal en calent (EN 743) - Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1277) - Resistència a l'impacte (UNE-EN 744)
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 per cada 200 m o fracció de tub d'un mateix diàmetre que s'hagi de col·locar, i sobre una mostra de 2 tubs, les característiques geomètriques següents: - 5 mesures del diàmetre exterior (1 tub) - 5 mesures de longitud (1tub) - N mesures del gruix (1 tub) depenen del diàmetre nominal (DN): - 8 mesures per DN <= 250 - 12 mesures per 250 < DN <= 630 - 24 mesures per DN > 630
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:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de peces que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- En el cas de que un dels assaigs no resulti satisfactori, es repetirà sobre 2 mostres més del lot assajat. Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.
Control geomètric:
- En el cas de que resultat d'una mesura no resulti satisfactori, es repetirà la mesura sobre 2 altres tubs.
- Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDW - ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDW3- - ACCESSORI I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW3-FFAO,BDW3-FFAJ,BDW3-FFAF,BDW3-FFAB.

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 composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE CUMPLIMENT 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.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE4 - XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE42 - CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC

BE421- - CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE421-0O45,BE421-0O5T.

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 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 helicoïdalment, 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 helicoïdalment 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 (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

BE5 - CONDUCTES RECTANGULARS

BE51- - CONDUCTE RECTANGULAR DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE51-GTBW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductes rectangulars formats per una placa rígida de llana de vidre, aglomerada amb resines termoenduribles en mòduls de 2 m.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'incorporar un complex format per una làmina d'alumini, malla de vidre tèxtil i paper Kraft blanc adherit amb cola ignífuga a la cara exterior i amb unió longitudinal en una aresta.
Les boques han d'estar preparades per a la unió encadellada.
Densitat aparent: 70 kg/m3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per peces soltes.
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
Orden de 16 de julio de 1981 por la que se aprueban las instrucciones técnicas complementarias denominadas ITJC, con arreglo a lo dispuesto en el Reglamento de Instalaciones de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria, con el fin de racionalizar su consumo energético.
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.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEK7- - DIFUSOR CIRCULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEK7-0NYS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Difusors circulars d'alumini anoditzat platejat, de 150 a 300 mm de diàmetre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
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 difusors 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 han de contaminar l'aire que circula a través seu.
No pot tenir peces soltes al seu interior.
Ha d'estar format per diferents troncs de con concèntrics, de conicitats divergents, acoblats a un coll cilíndric curt i a un cèrcol que fracciona el doll d'aire que entra pel coll.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats.
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
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:

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEKJ- - REIXETA D'IMPULSIÓ D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEKJ-0MFP,BEKJ-HRAE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Reixetes d'impulsió d'alumini anoditzat platejat per a fixar al bastiment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
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.
Les reixetes 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 han de contaminar l'aire que circula a través seu
Ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfils angulars que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser fixat al marc.
Les aletes han de tenir la possibilitat de pivotar sobre un punt de suport per a poder-les orientar.
No ha de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han d'estar equidistants entre si.
La forma d'expressio de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats.
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
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

BEN - FILTRES D'AIRE I PORTAFILTRES

BEN1- - CAIXA PORTAFILTRES AÏLLADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEN1-28RA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Portafiltres de planxa d'acer galvanitzat per a allotjar filtres d'aire de plafó pla.
S'han considerat els elements següents:
- Portafiltres amb unió amb pestanya per ambdues cares
- Portafiltres amb unió plegada a una cara i amb pestanya per l'altre
- Portafiltres amb unió plegada a ambdues cares
- Portafiltres amb unió plegada a ambdues cares i per a conductes amb aïllament
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir cantells afilats ni arestes vives 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 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, muntatge i manteniment.
Ha d'estar format per un conjunt de perfils d'acer galvanitzat que constitueixen un bastiment sobre el que ha d'anar allotjat el portafiltres.
Les dues cares del portafiltres que serveixen per al muntatge sobre els conductes o accessoris han d'anar preparades amb el mateix tipus d'unió que el conducte sobre el que han d'anar muntades.
No pot tenir peces soltes al seu interior.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els embalatges i proteccions necessàries perquè arribin a l'obra en bon estat.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
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
UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.
UNE 100102:1988 Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
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 les operacions de descàrrega i emmagatzematge dels equips.
- Comprovar que les unitats de ventilació compleixin els requisits especificats en projecte i estiguin identificades. Verificar: - Marca, model, nº de sèrie, velocitat (rpm), potència (CV), tensió (V), consum, velocitat motor, arrencada, tipus de proteccions elèctriques, secció de conductors, tipus de conductor, regulació, Cabal (m3 /h), dimensions, potència i pressió acústica).
- Verificació de la documentació d'assaigs realitzats pel fabricant.
- 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

BEN - FILTRES D'AIRE I PORTAFILTRES

BEN2- - FILTRE D'AIRE DE PLAFÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEN2-28OE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Filtres d'aire.
S'han considerat els materials següents:
- Filtres de plafó pla: - Poliamida amb bastiment metàl·lic sense nansa o bastiment de cartró - Poliuretà amb bastiment metàl·lic sense nansa o bastiment de cartró - Malles metàl·liques amb bastiment de cartró
- Mantes filtrants per a col·locar sobre filtres d'aire de plafó pla amb marc metàl·lic desmuntable. - A base de fibres de polipropilè d'alt rendiment, sense teixir i lligades tèrmicament - A base de fibres organico-sintètiques d'alt rendiment, sense teixir i lligades tèrmicament
S'ha considerat la següent classificació dels filtres (segons UNE_EN 779):
- Filtres que pertanyen al grup G: Filtres de pols grossa
- Filtres que pertanyen al grup F: Filtres de pols fina
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El filtre complert ha d'estar fet de materials resistents a l'ús normal i a l'exposició a les temperatures, humitats i ambients corrossius en els que pugui ser utilitzat.
El filtre complert ha d'estar dissenyat de manera que resisteixi les tensions mecàniques existents en ús normal.
El filtre ha de portar marcades de forma indeleble les següents dades:
- Nom, marca u altre mètode d'identificació del fabricant

- Tipus i número de referència del filtre
- Refèrència a la norma UNE_EN 779
- Grup i classe del filtre segons la classificació establerta per la norma UNE_EN 779
- Cabal volumètric d'aire corresponent a la classe del filtre
Si la posició de muntatge no es evident, el filtre ha de portar indicacions per a la seva correcte adaptació al conducte de ventilació.
Màxima pèrdua de càrrega permesa per l'element filtrant:
- Filtres del grup G:: =< 250 Pa
- Filtres del grup F:: =< 450 Pa
Gruix: 20 mm
Grau de separació de pols en pes (DIN 24185): >= 80%
FILTRES DE POLIAMIDA O POLIURETÀ I BASTIMENT METÀL·LIC SENSE NANSA:
Han d'estar formats per un marc i un contramarc muntats a pressió entre ells, i que empresonen l'element filtrant i permeten de canviar-lo fàcilment un cop saturat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
FILTRES DE PLAFÓ PLA:
Subministrament: Per unitats.
MANTA FILTRANT:
Subministrament: En rotlles o tallades a mida.
CONDICIONS GENERALS:
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, pols i 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
UNE-EN 779:2003 Filtros de aire utilizados en ventilación general para eliminación de partículas. Determinación de las prestaciones de los filtros.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
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 les operacions de descàrrega i emmagatzematge dels equips.
- Comprovar que les unitats de ventilació compleixin els requisits especificats en projecte i estiguin identificades. Verificar: - Marca, model, nº de sèrie, velocitat (rpm), potència (CV), tensió (V), consum, velocitat motor, arrencada, tipus de proteccions elèctriques, secció de conductors, tipus de conductor, regulació, Cabal (m3 /h), dimensions, potència i pressió acústica).
- Verificació de la documentació d'assaigs realitzats pel fabricant.
- 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

BEV1- - CABLE PER A INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ I CONTROL (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEV1-H6EA.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cables per a bus de dades i materials per a l'execució de la instal·lació elèctrica de punts de control per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions.
S'han considerat els tipus següents:
- Cables per a bus de dades
- Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control
MATERIAL PER A LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE PUNTS DE CONTROL:
Es composa de tubs rígids o flexibles i cables necessaris per a la realització de la instal·lació elèctrica del punt de control.
Els tubs han de complir la norma UNE_EN 50-086-95 (1) "Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas" i amb el "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".
Els conductors han de complir amb la norma UNE 21-022-82 "Conductores de cables aislados." i amb el "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."
CABLES DE DADES:
Aquests cables han d'estar constituïts per conductors multifilars de coure de 0,91 mm de diàmetre llis i recuit, aïllats amb una capa extruïda de polietilè sòlid colorat segons clau i disposats a parells. Els conductors han de ser rígids de coure electrolític pur, amb un bo trefilatge i uniformement recuit, de secció perfectament circular i uniforme. La superfície ha de ser llisa, neta i brillant i ha d'esar exempta d'escates, esquerdes o qualsevol altre tipus de defecte.
Per a l'aïllament dels conductors s'ha d'emprar polietilè d'alta densitat i alt pes molecular. Cada conductor s'ha d'aïllar amb una capa contínua de polietilè sense porus ni cap defecte.
Els fils aïllats s'han de torsionar en parells amb un pas adequat i amb un codi de colors per distingir-los. Cadascú dels aparells s'ha d'encintar individualment amb una cinta de poliëster aplicada helicoidalment amb un cavalcament adequat i altra cinta d'alumini-poliëster (de 0,025 mm el fruix de poliëster i 0,023 mm l'alumini) aplicada també helicoidalment i amb un cavalcament adequat.
La coberta de protecció és de tipus anti-ignífuga i ha de constar d'una pantalla d'alumini i una coberta de termoplàstic ignífug envoltant al nucli. Sobre la cinta envoltant s'ha de disposar una cinta d'alumini aplicada longitudinalment i cavalcada d'un gruix de 0,2 mm i un cavalcament mínim de 6,5 mm. Sota la mateixa s'ha d'aplicar un conductor de 0,4 mm de diàmetre per a continuïtat de pantalla.
Les característiques elèctriques dels conductors a 20°C han de ser les següents:
- Resistència òhmica en c.c a 10 kHz i per bucle: <= 16,3 Ohms 10%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Bobines normalitzades i degudament protegides, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humtiats, raigs de sol i dins del 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.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales
UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW - ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW0- - ACCESSORI PER A CONDUCTE CIRCULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW0-19VK.

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

BEW1- - SUPORT PER A CONDUCTES CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW1-0OWZ.

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-FG88.

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

BF5 - TUBS I ACCESSORIS DE COURE

BF53- - TUB DE COURE SEMIDUR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF53-FGLV,BF53-FGLE,BF53-FGLJ,BF53-FGLO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de coure semidur, sense soldadura, per a aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.
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 ser recte, rodó, llis, ben net de dins i de fora, i sense defectes apreciables. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
- Composició química: Cu + Ag: mín. 99,90%; 0,015% =< P =< 0,040%
- Estat metal·lúrgic (UNE-EN 1173): R250 (semidur). Resistència mínima a la tracció 250 MPa
- El tipus de coure es designa indistintament com: Cu-DHP o CW024A
Els tubs de diàmetre comprés entre 10 mm i 54 mm, ambdós inclosos, han d'anar marcats al llarg de la seva longitud, cada 600 mm com a màxim, amb la següent informació com a mínim:
- Marcatge permanent (Llegible fins al final del cicle de vida de la instal·lació) - Referència a la norma EN 1057 - Marca identificativa del fabricant - La data de

fabricació: any i trimestre (I a IV) o any i mes (1 a 12)
- Marcatge durador (llegible fins al moment de la posada en marxa de la instal·lació): - Mides nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix de la paret - Identificació de l'estat metal·lúrgic
Els tubs de diàmetre => 6 mm i < 10 mm, o de diàmetre > 54 mm, han d'incorporar un marcatge similar a l'anterior, almenys en ambdós extrems.
Tots els tubs han de portar el símbol normalitzat CE, també uniformement distribuit al llarg de la seva longitud.
Llargària: Barres de 3 m o 5 m
Toleràncies:
- Diàmetre exterior nominal:

Diàmetre exterior nominal (mm)		Toleràncies en el diàmetre exterior (mm)	
>	=<	aplicable al diàmetre mig	aplicable a qualsevol diàmetre
6	18	± 0,04	± 0,09
18	28	± 0,05	± 0,10
28	54	± 0,06	± 0,11
54	76	± 0,07	± 0,15
76	89	± 0,07	± 0,20
89	108	± 0,07	± 0,30
108	159	± 0,2	± 0,4

- Gruix de paret:

Diàmetre exterior nominal (mm)	Tolerància en el gruix de la paret		
	g < 1 mm (%)	g => 1 mm (%)	
< 18 mm	± 10	± 13	
=> 18 mm	± 10	± 15 (*)	(*) ± 10% per a tubs de 35 mm, 42 mm i 54 mm amb un gruix de paret d'1,2 mm

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 1057:2007 Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para agua y gas en aplicaciones sanitarias y de calefacción.
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 instal·lacions per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà, - Productes per a instal·lacions d'àrees subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc utilitzades per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà. * 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 instal·lacions per al transport, distribució o emmagatzematge de gas o gasoil per a subministrament de sistemes de calefacción o refrigeració d'edificis, des del dipòsit d'emmagatzematge exterior o l'última unitat de reducció de pressió de la red fins a l'entrada del sistema de la caldera, calefacció o refrigeració de l'edifici: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a instal·lacions d'àrees subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc utilitzades per al transport, distribució o emmagatzematge de gas o combustible destinat al subministrament dels sistemes de calefacció o climatització d'edificis per a reserves d'emmagatzematge externes o l'última unitat de reducció de la xarxa d'entrada dels sistemes de

calefacció o refrigeració d'edificis: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) es col·locarà sobre el producte, o en el seu defecte sobre l'etiqueta o en la documentació comercial que l'acompanya i anirà acompanyat de la següent informació:
- Nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge
- Referència a la norma europea EN 1057
- Descripció del producte: nom genèric, material, mides,... i ús previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a la taula ZA.1 de la norma EN 1057, que han de ser com mínim les següents: - Reacció al foc -
Resistència a l'aixafament - Pressió interior - Toleràncies dimensionals -
Resistència a les altes temperatures - Soldabilitat - Estanquitat: gasos i líquids
- Durabilitat de la resistència a l'aixafament, pressió interior i estanquitat
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 del material de soldadura (% plata)
- 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).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)
- 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.
No s'han d'admetre tubs en bobina (recuit). Quan s'especifiqui en barres de coure dur.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFA - TUBS I ACCESSORIS DE PVC

BFA7- - TUB DE PVC-U A PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFA7-08RH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements elaborats per emmotllament o injecció a partir de poli (clorur de vinil) no plastificat (PVC-U) per a canalitzacions a pressió.
S'han considerat els elements següents:
- Tub rígid amb un extrem llis i bisellat i l'altre esbocat.
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Per a encolar
- Per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat
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.
La superfície interna i externa ha de ser llisa, ha d'estar neta i sense escletxes, cavitats o d'altres defectes superficials que impedeixin assolir els requeriments necessàris per al seu ús.
El material no ha de tenir cap element estrany visible a cop d'ull.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
El color ha de ser uniforme en tot el gruix de la paret.
La paret de l'element que hagi d'anar col·locat no soterrat, ha de ser opaca a la llum

visible.
Ha de tenir una secció constant i uniforme, amb les toleràncies d'ovalitat definides a la taula 1 de l'UNE-EN 1452-2.
Les característiques químiques determinades segons la norma UNE 53329-1, han de complir l'especificat a l'UNE-EN 1452-2.
Ha de superar els assaigs de resistència a l'impacte (UNE-EN 744) i de pressió interna (UNE-EN 921) tal i com determina l'UNE-EN 1452-2.
Han de complir la legislació sanitària vigent.
Els junts han de ser estancs.
Els extrems llisos per a unió amb junt elastomèric o unió encolada, han de ser aixamflanats, en cap cas l'extrem llis ha de tenir cap aresta viva.
El material del junt d'estanquitat o l'adhesiu no ha de tenir cap efecte desfavorable sobre les propietats de l'element i no ha d'afectar al conjunt, de manera que no compleixi amb els requisits funcionals especificats a l'UNE-EN 1452-5.
Si l'element és per a una conducció d'aigua potable també ha de portar les següents inscripcions:
- Número del RSI
- Inscripció "AGUA"
Gruix mínim de la paret (mm):

DN	Pressions nominals PN (bar)							
	PN6	PN7,5	PN8	PN10	PN12.5	PN16	PN20	PN25
12	-	-	-	-	-	1,5	-	-
16	-	-	-	-	-	1,5	-	-
20	-	-	-	-	-	1,5	1,9	-
25	-	-	-	-	1,5	1,9	2,3	-
32	-	-	1,5	1,6	1,9	2,4	2,9	-
40	-	1,5	1,6	1,9	2,4	3,0	3,7	-
50	1,5	1,6	2,0	2,4	3,0	3,7	4,6	-
63	1,9	2,0	2,5	3,0	3,8	4,7	5,8	-
75	2,2	2,3	2,9	3,6	4,5	5,6	6,8	-
90	2,7	2,8	3,5	4,3	5,4	6,7	8,2	-
110	2,7	3,2	3,4	4,2	5,3	6,6	8,1	10,0
125	3,1	3,7	3,9	4,8	6,0	7,4	9,2	11,4
140	3,5	4,1	4,3	5,4	6,7	8,3	10,3	12,7
160	4,0	4,7	4,9	6,2	7,7	9,5	11,8	14,6
180	4,4	5,3	5,5	6,9	8,6	10,7	13,3	16,4
200	4,9	5,9	6,2	7,7	9,6	11,9	14,7	18,2
225	5,5	6,6	6,9	8,6	10,8	13,4	16,6	-
250	6,2	7,3	7,7	9,6	11,9	14,8	18,4	-
280	6,9	8,2	8,6	10,7	13,4	16,6	20,6	-
315	7,7	9,2	9,7	12,1	15,0	18,7	23,2	-
355	8,7	10,4	10,9	13,6	16,9	21,1	26,1	-
400	9,8	11,7	12,3	15,6	19,1	23,7	29,4	-
450	11,0	13,2	13,8	17,2	21,5	26,7	33,1	-
500	12,3	14,6	15,3	19,1	23,9	29,7	36,8	-
560	13,7	16,4	17,2	21,4	26,7	-		-
630	15,4	18,4	19,3	24,1	30,0	-		-
710	17,4	20,7	21,8	27,2	-	-		-
800	19,6	23,3	24,5	30,6	-	-		-
900	22,0	26,3	27,6	-	-	-		-
1000	24,5	29,2	30,6	-	-	-		-

Pressió de treball (t: temperatura servei):
- t <= 25ºC: <= pressió nominal
- 25 <= t <= - 45ºC: <= ft pressió nominal, on ft (coeficient de reducció definit a l'annex A de l'UNE-EN 1452-2).
Densitat a 23ºC (ISO 1183-87): >= 1350 kg/m3, <= 1460 kg/m3
Opacitat (UNE-EN 578) : <= 0,2% llum visible
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727): >= 80ºC
Retracció longitudinal (UNE-EN 743): <= 5%
Toleràncies:
- Diàmetre exterior mig (mm):

Diàmetre nominal dn	Tolerància Diàmetre
<= 50	+ 0,2
63 <= dn <= 90	+ 0,3
110 <= dn <= 125	+ 0,4
140 <= dn <= 160	+ 0,5

180 <= dn <= 200	+ 0,6
225	+ 0,7
250	+ 0,8
280	+ 0,9
315	+ 1,0
355	+ 1,1
400	+ 1,2
450	+ 1,4
500	+ 1,5
560	+ 1,7
630	+ 1,9
710 >= dn <=1000	+ 2,0

- La tolerància del gruix de la paret es 0,1(e)+0,2 mm. La tolerància es constant per a un interval de gruixos nominals mínims de paret d'1 mm. (e) es el valor superior d'aquest interval.
La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb la norma EN ISO 3126.
TUBS:
El gruix de la paret ha de ser uniforme en tota la llargària del tub, amb les toleràncies definides a la taula 3 de l'UNE-EN 1452-2.
Resistència hidrostàtica mínima requerida MRS (UNE-EN 921) : >= 25 MPa
PER A UNIÓ ENCOLADA:
El diàmetre interior de l'embocadura correspondrà al diàmetre nominal de l'element.
L'angle intern màxim de la zona d'embocadura no ha de ser superior a 0º 30'.
Diàmetre interior mig de l'embocadura:

Diàmetre nominal dn (mm)	Diàmetre interior embocadura (mm)	
	d mín	d màx
dn <= 90	dn + 0,1	dn + 0,3
110 <= dn <= 125	dn + 0,1	dn + 0,4
140 <= dn <= 160	dn + 0,2	dn + 0,5
180 <= dn <= 200	dn + 0,2	dn + 0,6
225	dn + 0,3	dn + 0,7
250	dn + 0,3	dn + 0,8
280	dn + 0,3	dn + 0,9
315	dn + 0,4	dn + 1,0

Llargària mínima de l'embocadura:
- (0,5 dn + 6 mm) <= 12 mm: 12 mm
- resta de casos: 0,5 dn + 6 mm
UNIÓ AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT:
A l'interior de l'esbocadura hi ha d'haver un junt de goma.
El material del junt d'estanquitat ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 681-1.
Diàmetre interior mig de l'embocadura:
- dn <= 50 mm: dn + 0,3 mm
- 63 <= dn <= 90 mm: dn + 0,4 mm
- dn >= 110 mm: 1,003dn + 0,1 mm
Llargària d'entrada de l'embocadura : (22 + 0,16 dn) mm
Pondària mínima d'embocament:
- dn <= 280 : 50 mm + 0,22dn - 2e
- dn > 280: 70 mm + 0,15 dn - 2e
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Subministrament: Agrupats en paquets, i protegits de cops i dels raigs solars.
TUBS:
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 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
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1125/1982 de 30 de Abril. Reglamentación Técnico-sanitaria para la elaboración, circulación y comercio de materiales poliméricos en relación con los productos alimenticios y alimentarios.
UNE-EN 1452-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Generalidades.
TUBS:

UNE-EN 1452-2:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 2: Tubos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El paquet o l'albarà ha de portar les següents dades:
- Denominació del producte
- Contingut net
- Nom del fabricant o raó social
TUBS:
Cada tub ha de portar marcades com a mínim cada 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- UNE EN 1452
- Nom del fabricant o marca comercial
- Sigles PVC-U
- Diàmetre nominal (dn) x gruix de paret (en) en mm
- Pressió nominal PN
- Referència de la data, lloc i àmbit de fabricació
- Número de la línia d'extrussió
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE DOCUMENTACIÓ EN UNIÓ AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT:
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 4: Declaració de prestacions
Sobre el junt, o be sobre l'embalatge, hi ha d'anar marcada la següent informació:
- Tamany nominal
- Identificació del fabricant
- El número de la norma UNE-EN 681, seguit del tipus d'aplicació i la classe de duresa com a sufixes
- Marca de certificació d'una tercera part
- El trimestre i l'any de fabricació
- La resistència a les baixes temperatures (L), si procedeix
- Resistència als olis (O), si procedeix
- La abreviatura del cautxú
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
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.
- Verificació del sistema de rases per a la correcta implantació del material.
- 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

BFQ - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

BFQ0- - AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFQ0-0DNS,BFQ0-0DCZ,BFQ0-0DGI,BFQ0-0DGK.

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 desprendre 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

BFW6- - ACCESSORI PER A TUB DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFW6-04O1,BFW6-04NU,BFW6-04O0,BFW6-04NY.

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 composada 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

BFWB- - ACCESSORI PER A TUB DE PVC-U A PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWB-08V7.

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 composada 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

BFY3-065L,BFY3-065M.

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 composada 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

BFYC- - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYC-04OS,BFYC-04OX,BFYC-04OK,BFYC-04OU.

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 composada 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

BFYG- - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYG-08X1.

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 composada 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

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG10-0G4B.

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 mitjantçant 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

BG13-0G1N.

Plec de condicions
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 ANTIDEFLAGRANT:
El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450ºC
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

BG1 - CAIXES I ARMARIS

BG14 - CAIXES PER A QUADRES DE DISTRIBUCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG144BLO.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes per a quadres de distribució amb o sense porta.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Metàl·lic
- Plàstic i metàl·lic
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Per a encastar
- Per a muntar superficialment
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos, uns perfils de suport de mecanismes fixats al cos i una tapa, amb porta o sense.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
El cos ha de portar regleta de borns per a connectar neutres o terres i ha d'oferir la possibilitat de connectar-hi altres cables.
PLÀSTIC:
El cos ha de ser de plàstic i ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
La tapa ha de ser del mateix material que el cos i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra, amb una tapeta extraible per filera com a mínim. Ha d'anar fixada al cos.
La porta ha de ser del mateix material que la resta i ha de tancar per pressió.

METÀL·LICA:
La tapa ha d'ésser de xapa d'acer protegit amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra amb una tapeta extraible per filera.
Ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
El cos ha de ser de xapa d'acer protegida amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment.
Gruix de la xapa d'acer: >= 1 mm
PER A ENCASTAR:
Ha de portar obertures per al pas de tubs.
La porta i el bastiment han de ser de xapa d'acer protegida amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment i ha de tancar per pressió.
Amplària del perfil: 35 mm
Distància entre el perfil i la tapa (DIN 43880): 45 mm
Grau de protecció amb tapa i porta (UNE 20-324): >= IP-425
Grau de protecció amb tapa (UNE 20-324): >= IP-405
PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT:
Ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
AMB PORTA:
La tapa ha de ser del mateix material que el cos i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra, amb una tapeta extraible per filera com a mínim. Ha d'anar fixada al cos.
La porta ha de ser de xapa d'acer protegida amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment i ha de tancar per pressió.
PLÀSTIC-METÀL·LICA AMB PORTA:
La tapa ha de ser del mateix material que el cos i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra, amb una tapeta extraible per filera com a mínim. Ha d'anar fixada al cos.

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 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.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2Q- - TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2Q-1KT4,BG2Q-1KSU.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè

- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
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 milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra 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 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 EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
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 EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
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 EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió. - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1): - Resistència a compressió - Impacte - Assaig de corbat - Resistència a la propagació de la flama - Resistència al calor - Grau de protecció - Resistència a l'atac químic
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i

UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i 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-LSOH,BG33-G2VP,BG33-G2VO,BG33-G2WZ.

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-s1b,d1,a1 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-s1b,d1,a1 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 dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, 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 B1ca, 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: <= 90ºC
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250ºC
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 polietilé 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 polietilé 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'entenen 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 composa.

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

BG44-2R7V,BG44-2R7G.

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, desconnexió 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: -5ºC - 40º 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 - Continuïtat 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

BG49-188R,BG49-18L5,BG49-1957,BG49-18GF,BG49-18VN,BG49-18HI.

Plec de condicions
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 desmuntatge 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 - Continuïtat 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-09XD.

Plec de condicions
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 blocs 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 dieléctrica 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 - Continuïtat 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

BG64- - CAIXA PER A MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG64-07EI.

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.

_____

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 - MECANISMES

BG69- - INTERRUPTORS I COMMUTADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG69-1NQ9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptors i commutadors per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar accessoris embellidors.
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió, mecanisme d'interrupció, de commutació o de commutació de creuament, dispositius de fixació a la caixa i accessoris embellidors d'acabat.
Ha de tenir contactes d'alt poder de ruptura. Aquest ha de ser l'indicat a l'UNE 20-353.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
El comandament d'accionament ha de ser manual. La base i la placa d'acabat han de ser aïllants.

La placa d'acabat ha de portar un dispositiu de fixació a la base.
Les parts subjectes a tensió no han de ser accessibles.
Ha d'estar protegit contra la penetració de cossos sòlids, pols, aigua i de l'humitat.
Han de ser resistents a la calor, al foc i a formar camins conductors.
Han de funcionar correctament a temperatura ambient.
Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: 230 V
Aïllament (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-353): Ha de complir
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-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.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'interruptor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom 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

BG6 - MECANISMES

BG6D- - MARC PER A MECANISMES ELÈCTRICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG6D-1OBM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Placa i marc per a 1, 2, 3 ò 4 elements, de plàstic blanc, de color o bicolor, i del tipus 2 ò 3.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Conjunt format per un bastiment i una placa que serveix per a muntar un, dos, tres o quatre

mecanismes a la caixa corresponent.
El bastiment ha de tenir el sistema de fixació a la caixa per mitjà de cargols o grapes.
El mecanisme ha de quedar immobilitzat entre el bastiment i la placa, de manera que aquesta placa quedi subjecta a pressió sobre el bastiment i adossada al parament.
Tant el bastiment com la placa han de correspondre al tipus o a la sèrie de mecanismes escollits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
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
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 - MECANISMES

BG6G- - PRESA DE CORRENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG6G-1NWZ,BG6G-1NX8,BG6G-1NXR,BG6G-1WIE,BG6G-1NX9.

Plec de condicions
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 aillant.
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: <= 25ºC
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 conexió 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

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW0- - PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ARMARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW0-0950.

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 composada 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

BGW2- - PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW2-093P,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 composada 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

BGWD- - PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWD-0AS2,BGWD-0AS3.

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 composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de

protecció.
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

BJ115-0QER.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Lavabo amb suport mural, amb suport de peu, amb suport de mig peu, per a encastar, per a semiencastar, per a fixar sota taulell o per a recolzar sobre taulell o moble.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Material sintètic, format per una part orgànica i dues parts minerals naturals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
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.
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-0Q64.

Plec de condicions
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 880/1992/CEE 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

BJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 - AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ21C- - AIXETA SENZILLA PER A LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ21C-0R8F.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris per a lavabos, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de

sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta
- Bateria mescladora
- Broc
S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Monocomandament
- Temporitzada
- Senzilla
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
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.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 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
AIXETA O BATERIA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I 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 ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ - 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

BJ2Z3-0RKX.

Plec de condicions
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:
- Maniguet 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 880/1992/CEE 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 resistents 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.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix 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

BJ3 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ3E- - SIFÓ DE LLAUTÓ PER A LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ3E-RNX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els elements següents:
- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifó registrable
- Sifó de botella
- Sifó amb vàlvula de ventilació
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.
Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.
Cabal de desguàs per a Lavabo i bidet:
- Desguàs: >= 0,6 l/s
- Desguàs amb sifó: >= 0,5 l/s

- Sifó: >= 0,6 l/s
- Sobreeixidor: >= 0,25 l/s
Estanquitat del desgüàs: No ha de tenir fuites
Fuita màxima del desgüàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1
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
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ3 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ3J- - SIFÓ DE PVC O PLOM PER A LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ3J-0RAO.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els elements següents:
- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifó registrable
- Sifó de botella
- Sifó amb vàlvula de ventilació
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.
Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.
Cabal de desguàs per a Lavabo i bidet:
- Desguàs: >= 0,6 l/s
- Desguàs amb sifó: >= 0,5 l/s
- Sifó: >= 0,6 l/s
- Sobreeixidor: >= 0,25 l/s
Estanquitat del desgüàs: No ha de tenir fuites
Fuita màxima del desgüàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1

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

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

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-0QV4.

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 aillant 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 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.

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

BM16-0SWX.

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 circuït 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 circuït 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) - 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

BM18- - POLSADOR D'ALARMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM18-0SYU.

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 textes 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 admisible: <= 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) - 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

BM19- - SIRENA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM19-0SYL.

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 lluminòs, 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
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.
El símbol addicional 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, 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 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

BM3 - EXTINTORS

BM33- - EXTINTOR MANUAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM33-0T4F.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aparell autónom 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) - nº 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 SEGURE TAT

BMD - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

BMD1 - DETECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD1U111,BMD1UPAN.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BMD - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

BMD2- - CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD2-EVAC,BMD2-0TBF.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductors blindats i apantallats.
Mànega de cable blindat multifilar amb pantalla d'alumini en rotlles de 100 m per a circuits de detecció i alarma.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La pantalla ha de ser trenada en malla electrostàtica tancada sobre el conjunt de conductors.
Els conductors han de ser de colors diferents per a la seva identificació.
Els conductors han de complir les condicions definides en els seus plecs de condicions respectius segons la seva composició.
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-014.
Ha d'estar protegit contra interferències.
Han de portar un dispositiu antisabotatge.
Capacitat: 90 pF/m
Recobriment pantalla: >= 75%
Temperatura de servei: 0 - 60°C
Tensió de servei: 250 V
Tensió de prova: 1000 V

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles de 100 m.
L'aïllament del conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de cable
- Secció nominal
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
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponent a retalls, així com l'excés previst per a les conexions.

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.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BMD - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

BMD3 - CENTRALS DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD3U050.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Centrals de seguretat antirobatori.
S'han considerat els elements següents:
- Amb alarma acústica i pany amb clau per a muntar a l'interior
- Amb alarma acústica i teclat programable per a muntar a l'interior
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
La sortida de sirenes ha de ser per relé sense tensió.
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.
Ha de dur indicadors lluminosos per a cada un dels circuits, per a conexió i per a alimentació per xarxa.
Ha d'incorporar un pany tubular amb commutador de funcions.
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.
Font d'alimentació:
- Entrada: 230 V c.a.
- Sortida: 12 V c.c.
Temperatura de treball: -5°C - +40°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats embalades 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

UNE-EN 50131-3:2010 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 3: Equipo de control y señalización.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

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 final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que compleixen les especificacions de projecte:
  - Centraleta de detecció i alarma: (marca, model, capacitat de zones, especificacions de funcionament, especificacions elèctriques)
  - Detectors. (magnètics, volumètrics, d'infrarroigs): (marca, model, especificacions).
  - Mòduls i elements d'expansió, control, repetició etc. (marca, model, especificacions)
  - Cablejat. (Secció, característiques: protecció, transmissió, assaig)
- 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. 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.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BMD - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

BMD4 - SIRENES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD4U501.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sirenes electròniques amb senyal lluminós protegides contra l'obertura de la tapa i la separació de la paret.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'anar incloses dins d'una caixa metàl·lica esmaltada al foc.
La cara frontal de la caixa ha de ser practicable, ha de portar ranures de ventilació i l'òptica del senyal lluminós.
A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.
A l'interior hi ha d'haver un altaveu amb membrana de plàstic, l'equip oscil·lador i la làmpada.
El senyal lluminòs ha de ser intermitent.
Ha de portar dos microrruptors per a protecció contra l'obertura de la tapa i la separació de la paret respectivament.
Tensió d'alimentació: La especificada a la DT del fabricant.
Temperatura de treball: -5°C - +40°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats embalades 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

UNE-EN 50131-4:2010 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 4: Dispositivos de advertencia.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BMD - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

BMDB- - SIRENA ELECTRÒNICA AMB SENYAL LLUMINÓS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMDB-ARC1,BMDB-ARC2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sirenes electròniques amb senyal lluminós protegides contra l'obertura de la tapa i la separació de la paret.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'anar incloses dins d'una caixa metàl·lica esmaltada al foc.
La cara frontal de la caixa ha de ser practicable, ha de portar ranures de ventilació i l'òptica del senyal lluminós.
A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.
A l'interior hi ha d'haver un altaveu amb membrana de plàstic, l'equip oscil·lador i la làmpada.
El senyal lluminòs ha de ser intermitent.
Ha de portar dos microrruptors per a protecció contra l'obertura de la tapa i la separació de la paret respectivament.
Tensió d'alimentació: La especificada a la DT del fabricant.
Temperatura de treball: -5°C - +40°C
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats embalades 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
UNE-EN 50131-4:2010 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 4: Dispositivos de advertencia.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BMY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BMY2- - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY2-0TBT,BMY2-0TBW,BMY2-0TBV.

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 detectors
- Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció
- Part proporcional d'elements especials per a sirenes
- Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma
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 composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
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.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BMY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BMY3- - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY3-0TC7.

Plec de condicions
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 composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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.

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

BN38-0XBR,BN38-0XBL,BN38-0XBC.

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 substancies 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.

BP - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP4 - CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

BP43 - CABLES MÚLTIPLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP434630.

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 massis o cablejat. La secció del conductor ha de ser circular i uniforme.
Els conductors cablejats han d'estar constituits 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 cumplir 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 freqüencies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüencies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-2
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüencies fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüencies 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

BP44- - CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP44-1A3N,BP44-1A3V.

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 massis o cablejat. La secció del conductor ha de ser circular i uniforme.
Els conductors cablejats han d'estar constituits 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 símbola, obtinguts mitjançant la utilització d'un aïllament colorejat o d'una superficie 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 cumplir 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 freqüencies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüencies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-2
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüencies fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüencies 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

BPA - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE CTTV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BPAC6083R,BPA8080R,BPA5120H,BPAC6083S.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ8 - ELECTRODOMÈSTICS

BQ82- - EIXUGAMANS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ82-H61L.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Eixugamans elèctric.
CONDICIONS GENERALS:
Quan l'aparell arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment de la normativa, la seva recepció s'ha de realitzar comprovant únicament les seves característiques aparents.
Motor: 100 W.
Calefactor: 1800 W.
Dimensions mínimes:
- Alçada: 300 mm.
- Amplada: 220 mm.
- Profunditat: 65 mm.
Temporitzador: 45".

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'han de subministrar embalats a caixes amb una placa d'identificació amb la següent informació:
- Nom del fabricant.
- Potència.
Emmagatzematge: 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.

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.

Plec de condicions
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 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.

P - PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

PAQ6- - FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR AMB LÀMINA INTERIOR DE PLOM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAQ6-U001,PAQ6-2I9J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.
S'han considerat els tipus de fulla següents:
- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- Amb galzes per a vidre
- Amb galzes per a vidre i barretes
S'han considerat els tipus d'acabat següents:
- De roure per a envernissar
- De sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar
S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:
- De cartró
- De fusta
- Massisa
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc.
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats 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.
Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta, la fulla ha de ser xapada.
El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accesoris.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% <= H <= 11%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):
- Coníferes: > 4,5 kN/m3
- Frondoses: > 5,3 kN/m3
Gruix del plafó d'acabat:
- Amb el plafó de partícules: >= 4 mm
- Amb el plafó contraplacat: >= 3 mm
- Amb plafó de fibres de densitat alta: >= 2,5 mm
Eixamplament del llistó per a la fixació del pany (UNE 56-801):
- Llargària: >= 30 cm
- Amplària: >= 7 cm
Duresa mitjana (UNE 56-534): >= 13 N
Amplària dels perfils del bastidor: >= 30 mm
Balcament de la fulla (UNE 56-824): <= 6 mm
Curvatura de la fulla (UNE 56-824):
- Bancades: <= 6 mm
- Testeres: <= 2 mm
També ha de complir les característiques físiques indicades a la norma UNE 56-803, apartats 4.2.6. a 4.2.14.
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Escairat (UNE 56-821): <= 2 mm

- Gruix de les fulles: ± 1 mm
- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: ± 1 mm
ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:
El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.
Gramatge del material de rebliment:
- Amb paper: >= 250 g/m2
- Amb cartró: >= 550 g/m2
Superfície de l'alvèol del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis: <= 6 cm2
- Amb cartró ondulat: <= 30 cm2
Gruix del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm2: >= 0,39 mm
- Amb cartró ondulat: >= 2 mm
ACABAT PER A PINTAR:
El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.
ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:
L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.
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
AMB GALZE PER A VIDRE:
Amplària dels muntants laterals i dels travessers superiors: >= 7 cm
Amplària del travesser de base: >= 24 cm
ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:
Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
No ha de tenir atacs de fongs ni restes d'atacs d'insectes.
Diàmetre dels nusos sans: <= 10 mm
Suma del diàmetre dels nusos vius: <= 20 mm/m
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: De manera que no es deformin, en llocs protegits de la intempèrie, 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.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Aspecte (UNE 56520 i UNE 56521)
- Contingut d'humitat (UNE 38337)
- Duresa mitjana a la secció transversal (UNE 56534)
- Pes específic (UNE 56531)
- Defectes (UNE-EN 1310)
- Característiques geomètriques: - Amplària - Llargària - Secció del perfil - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Planor - Escairat: (UNE 56821)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En aquest àmbit no es preveu la realització d'assaigs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de tancament que no arribin garantits per escrit pel contractista, amb les condicions abans esmentades.

B - MATERIALS I COMPOSTOS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B07F- - MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LSZ,B07F-0LT5,B07F-0LT4,B07F-0LT8,B07F-0LT7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 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 DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5ºC i 40ºC.
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 DE RECEPCIÓ
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.

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: >= 5ºC
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a l'elaboració i la utilització de la pasta, la temperatura ambient ha d'estar entre 5ºC i 40ºC.
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

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B6- - ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B6-107I.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i ganxos en U: - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D
El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm
L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga: - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm

En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades: - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm
(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols: - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm
(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 49.2.2 del CODI ESTRUCTURAL.
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

D - ELEMENTS COMPOSTOS

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 - MORTERS I PASTES

D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D070VCD3,D070VCD2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 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 D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

E4 - ESTRUCTURES

E43 - ESTRUCTURES DE FUSTA

E43B - CABIRONS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E43BF1U1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils de fusta serrada, fusta laminada o fusta contralaminada, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Cabiró

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació d'elements estructurals nous:
- 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:
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.
Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.
El tipus d'unió i els materials utilitzats per a la unió han de ser els indicats a la DT. En el seu defecte cal verificar que son capaços de resistir sense deformacions els esforços als que estaran sotmesos, d'acord amb les indicacions de l'apartat 8 del "Documento Básico SE-M Estructuras de Madera".
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus de fusta, escairades i elements d'unió, s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Els recolzaments de bigues i encavallades s'ha de fer sobre superfícies horitzontals.
Els extrems dels pilars, bigues i biguetes han de restar separats dels paraments, per tal d'evitar podriments.
La separació dels perfils de fusta als paraments d'obra ha de ser de 15 mm coma mínim, per tal de permetre la ventilació de la fusta.
Cal que hi hagi un material que impedeixi el pas d'humitat als recolzaments de la fusta sobre les bases.
La cara superior i les testes dels elements de fusta que restin exposats a la intempèrie, cal que estiguin protegits de l'acció de la pluja, amb elements que permetin la ventilació.
Toleràncies d'execució:
- Fusta serrada: les dimensions i desviacions admissibles respecte a les mides nominals han de complir els límits de la classe 1 segons la norma UNE EN 336 per a fusta de coníferes i pollancre.
- Aquesta norma s'aplicarà a d'altres especies de frondoses amb els coeficients de minvament i inflament corresponents.
- Corbament de columnes i bigues mesurada al punt mig del tram:
  - Fusta laminada: 1/500 de la llargada del tram
  - Fusta massissa: 1/300 de la llargada del tram

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.
La DF ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
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.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.
No s'han de forçar les peces per a realitzar les unions.
Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec de Condicions Tècniques Particulars la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran les capes de vernís o pintura, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la DF i abans del muntatge.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Després de perforar les peces s'han de separar per a eliminar les rebaves.
El cargols d'una unió s'han de collar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'acabaran de collar en una segona fase.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
El volum de les peces compostes es la suma dels volums de cada un dels seus perfils, llargària x secció teòrica, incloent la llargària dels encaixos i solapaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Madera DB-SE-M.
UNE 56544:2003 Clasificación visual de la madera aserrada para uso estructural. Madera de coníferas.
UNE-EN 1912:2005 Madera estructural. Clases resistentes. Asignación de calidades visuales y especies.
ETA-06/0138 KLH solid wood slabs

E4 - ESTRUCTURES

E43 - ESTRUCTURES DE FUSTA

E43Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E43Z1100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements auxiliars (encastaments, recolzaments, rigiditzadors, connectors, etc.) per a estructures de fusta asserrada o encolada, amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Connectors amb vis cargolat, col·locats a sobre de bigues, per fer d'unió amb una capa de compressió de formigó
- Elements d'unió amb perfils d'acer laminat en calent de les series L, LD, T, rodó, quadrat o rectangle d'acer S275JR, galvanitzat
- Elements d'unió amb perfils d'acer inoxidable AISI 304 o 316

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
CONNECTORS AMB VIS CARGOLAT:
Els connectors han d'estar cargolats a la biga de fusta amb la separació indicada a la DT.
Han de sobresortir de la superfície superior de la biga 3 cm.
Toleràncies d'execució:
- Alineació: ± 2 mm/m
- Nivell: ± 5 mm
- Separació connectors: ± 10 mm
ELEMENTS D'UNIO AMB PERFILS O PLAQUES:
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 s'ha dueixi 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.
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:
- Llargària de l'element: ± 2 mm
- Planor: ± 0,2%
- Dimensions plaques d'ancoratge: ± 2%
- Separació entre barres d'ancoratge: ± 2%
- Alineació entre barres d'ancoratge: ± 2 mm
- Alineació: ± 2 mm/m
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
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

ELEMENTS D'UNIÓ AMB PERFILS:
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 disminuida 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'alinear al més aviat possible i immediatament

després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
CONNECTORS AMB VIS CARGOLAT:
Els connectors s'han de col·locar cargolant-los. No s'han de fixar a cops.
En cas de que la fusta de la biga no tingués prou resistència per a fixar els connectors (zones amb pudricions, corcs, tèrmits, etc.), cal comunicar-lo a la DF, i no col·locar la capa de formigó.
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.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CONNECTORS AMB VIS CARGOLAT:
Unitat de quantitat realment col·locada segons les especificacions de la DT.
ELEMENTS D'UNIÓ AMB PERFILS:
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

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
* UNE-EN 383:1998 Estructuras de madera. Métodos de ensayo. Determinación de la resistencia al aplastamiento y del módulo de aplastamiento para los elementos de fijación tipo clavija.
* UNE-EN 385:1996 Empalmes por unión dentada en madera estructural. Especificaciones y requisitos mínimos de fabricación.
* UNE-EN 385:1997 ERRATUM Empalmes por unión dentada en madera estructural. Especificaciones y requisitos mínimos de fabricación.
* UNE-EN 912/AC:2001 Conectores para madera. Especificaciones de los conectores para madera.
* UNE-EN 1912:1999 Madera estructural. Clases resistentes. Asignación de especies y calidad visuales.
* UNE-ENV 387:1999 Madera laminada encolada. Uniones dentadas de gran dimensión. Especificación y requisitos mínimos de fabricación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les tolerànicies 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 será aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les tolerànicies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors .
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

E6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E66 - DIVISÒRIES AMB MAMPARES

E66A - DIVISÒRIES AMB MAMPARES DE PLAQUES SINTÈTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E66AA200.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

E8 - REVESTIMENTS

E84 - CELS RASOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E84A42U1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques d'escaiola
- Plaques de fibres minerals o vegetals
- Plaques de guix laminat i transformats
- Plaques metàl·liques i planxes conformades metàl·liques
- Làmel·les de PVC o metàl·liques
- Taulers de partícules aglomerades amb ciment
- Plaques amb ciment pòrtland més additius (GRC)
- Plaques d'aglomerat de ciment amb fibres
- Plaques de fusta

S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils

principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor:
  - 2 mm/m
  - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.
REGISTRES:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El paramant 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 revoltons 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 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 (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)
REGISTRES:
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
REGISTRES:
Unitat de registre col·locat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 - REVESTIMENTS

E86 - REVESTIMENTS DECORATIUS

E865 - REVESTIMENTS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E86554U1.

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 llates 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 PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La manipulació dels taulers (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-los al suport.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Les llates 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 llates.
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 llates i també en la disposició dels taulers del revestiment, cal preveure passos per a la circulacó de l'aire per l'interior de l'espai buit.
En espais interiors, per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:
L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%

- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport.
- Replanteig de les llates i dels punts de fixació.
- Fixació de les llates sobre el suport.
- Replanteig de l'especejament en el parament.
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E8 - REVESTIMENTS

E8A - ENVERNISSATS I TRACTAMENTS AMB LASURS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8A81CC1.

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 5ºC o superiors a 30ºC
- 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:
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
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.

EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAF - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAF3_F1,EAF3U0M1,EAF3U0M2,EAF3_PE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
Portes:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament 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.
PORTES:
El bastiment ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG1 - CAIXES I ARMARIS

EG14 - CAIXES PER A QUADRES DE DISTRIBUCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG144BLO.

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 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.

EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EMD - INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

EMD1 - DETECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMD1U111,EMD1UPAN.

EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EMD - INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

EMD3 - CENTRALS DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMD3RA01.

EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EMD - INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

EMD4 - SIRENES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMD4U501.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sirenes electròniques amb senyal lluminós, muntades a l'exterior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'aparell al parament.
- Connexió a la xarxa elèctrica del circuit d'alarma.
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.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

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.

EP - INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP7 - SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

EP7E - EQUIPS ELECTRÒNICS PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE DADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP7ERA01.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equips electrònics per a transmissió de dades, col·locats.
S'han contemplat les partides d'obra següents:
- Switch col·locat en armari rack de 19" o superficialment
- Router col·locat en armari rack de 19" o superficialment
- Targeta de xarxa amb adaptador RJ45 amb bus de connexió PCI, col·locada a l'interior del PC
- Targeta de xarxa amb adaptador FO SC, amb bus de connexió PCI col·locada a l'interior del PC
- Targeta de xarxa inalàmbrica amb bus de connexió PCI, collocada a l'interior del PC
- Alimentador per a alimentació per ethernet (PoE) d'equips, en armari rack 19" o superficialment
- Punt de connexió inalàmbrica muntada superficialment
- Antena de connexió inalàmbrica muntada superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En elements col·locats superficialment:
- Replanteig del element
- Execució i fixació del element
- Execució de les connexions elèctriques i de senyal
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus
En elements col·locats dins de l'armari rack de 19":
- Col·locació dins de l'armari
- Execució de les connexions elèctriques i de senyal
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus
En elements col·locats a l'interior del PC:

- Retirada de la carcassa del PC
- Col·locació de la targeta en la ranura de connexió
- Comprovació del funcionament
- Tancat de la carcassa del PC
- Instal·lació del software subministrat, si és el cas
- Realització de la prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus
ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:
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 pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. Les fixacions no han de transmetre esforços a l'element.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre sí. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels mecanismes han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
L'element ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i en condicions de funcionament.
Els terminals de connexió de dades han de quedar accesibles.
En les instal·lacions amb cables metàl·lics apantallats, l'apantallament no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
La prova de servei ha d'estar feta.
ELEMENTS COL·LOCATS DINS DE L'ARMARI RACK DE 19":
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 a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre sí. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels mecanismes han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
L'element ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i en condicions de funcionament.
Els terminals de connexió de dades de la part frontal han de quedar accessibles.
La porta de l'armari ha de poder obrir i tancar correctament, fins i tot quan hi hagi connectats els cables de la instal·lació de dades.
En les instal·lacions amb cables metàl·lics apantallats, l'apantallament no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
En les instal·lacions amb cables de fibra òptica, la qualitat i característiques 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.
La prova de servei ha d'estar feta.
ELEMENTS COL·LOCATS A L'INTERIOR DEL PC:
La targeta de xarxa ha de quedar introduïda a dintre de la ranura de connexió del PC.
Els connectors de dades de la targeta han de ser accessibles.
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.
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.
Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utillatge adequat.
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les proves i ajustos sobre els equips, si son necessaris, 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'equip, 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.
ELEMENTS COL·LOCATS A L'INTERIOR DEL PC:
Cal seguir les instruccions i procediments definits als manuals de l'element i del PC.
Cal seguir les indicacions i recomanacions de seguretat impreses als equips instal·lats a l'interior del PC.
Cal evitar que les possibles descàrregues elèctriques afectin als elements a instal·lar o al PC.
Les targetes s'han d'introduir a la ranura de connexió pressionant de manera uniforme i sense deformar ni forçar altres components del PC.
No s'ha de deformar la targeta que suporta la ranura de connexió en el moment d'introduir la targeta, per tal de no malmetre el circuit imprès ni cap component electrònic.

No s'han de tocar amb els dits els contactes elèctrics de la targeta.
La targeta s'ha de fixar a la carcassa del PC i no pot quedar només suportada per la ranura de connexió del PC.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària 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.
* 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).

EP - INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EPA - INSTAL·LACIONS DE CTTV

EPA1 - CÀMERES I ACCESSORIS PER A CÀMERES DE CTTV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EPA1U130,EPA1U131,EPA1U132,EPA1U133,EPA1IN20,EPA1IN21,EPA1AC50,EPA1AC51,EPA1AC52,EPA1AC53,EPA1AC54.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lació i connexionat de càmeres de vídeo per circuit tancat de televisió.
CONDICIONS GENERALS:
Les connexions tant les del circuit tancat de televisió com les d'alimentació, han d'estar fetes.
El lloc exacte d'instal·lació de les càmeres, així com la selecció i ajust de la seva òptica, s'ha de decidir a peu d'obra, seguint sempre els criteris d'obtenció del màxim grau de cobertura i ubicació en una alçària mínima de 3 m, o la màxima possible si el sostre és més baix.
Les connexions del cable amb la càmera s'han de fer mitjançant connectors del tipus BNC.
L'alimentació de les càmeres s'ha de realitzar en 230 Vac mitjançant cable de 3x1,5 mm2 de secció.
La carcassa s'ha d'instal·lar amb un suport de paret, ambròtula mòbil.
Els cables han d'accedir a la càmera travessant la carcassa amb premsaestopes i en el seu recorregut des del conducte d'estesa de cables fins la carcassa, han d'anar entubats amb tub corrugat metàl·lic, quan pugui quedar a l'abast de manipulacions per personal no autoritzat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés d'instal·lació no ha de causar desperfectes als materials.
S'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat 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

UNE 20637-1:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Generalidades.
UNE 20637-2:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Definición de los términos generales.

UNE 20637-5-1:1985 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Montaje fotográfico sonorizado (Control, sincronización y Código de dirección)
UNE 20637-8:1981 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Símbolos e identificación.
UNE-EN 61938:1997 Sistemas de audio, video y audiovisuales. Interconexiones y valores de ajuste. Valores de ajuste recomendados de señales análogas.

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. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació correcta de càmeres (per evitar pèrdues de visió desenfocament, enlluernaments etc.). Verificació de connexions elèctriques i cablejat.
- Proves de funcionament dels equips:
  - En monitors: Verificació de contrast, ajust vertical i horitzontal, brillantor.
  - Seqüenciador: Verificació de nº de càmeres, regulació del temps de seqüència, indicació de càmera visionada)
  - Càmeres. Verificació del funcionament correcte i de la bona qualitat d'imatge.
  - Vídeo reproductor. Verificació del seu funcionament i que actua quan es produeix una alarma
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:
Es comprovarà el funcionament de la instal·lació de forma global i es verificaran tots els equips (càmeres, monitors, videogravadors, seqüenciador etc.). 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.

I - TIPOLOGIA I

IJ - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

IJP - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

IJPA - TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

IJPAUD18.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90º entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
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.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
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.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
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 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.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
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.

IJ - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

IJP - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

IJPC - TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

IJPCENT1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior

- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90º entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
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.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
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.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
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 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.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
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.

IJ - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

IJP - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

IJPT - TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

IJPTI047,IJPTI048,IJPTI051,IJPTI052,IJPTI053,IJPTI054,IJPTI055,IJPTI056,IJPTI057,IJPT5001,IJPTI074,IJPTI075,IJPTI076,IJPTI077,IJPTI078,IJPTINT1,IJPTINT2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm

SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90º entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
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.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
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.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
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 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.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
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.

K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI

K8 - REVESTIMENTS

K88 - ESTUCATS, ESGRAFIATS I MONOCAPES

K881 - ESTUCATS, ESGRAFIATS I MONOCAPES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K881VC22,K881VC23.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de revestiment sobre parament o reparació de parament, amb morter monocapa o estuc.
S'han considerat els tipus següents:
- Estuc de calç i sorra de marbre extés, amb acabat lliscat o planxat en calent i esgrafiat en dues capes
- Estuc de calç i sorra de marbre extés, amb acabat aixafat, raspat o rugós i pintat
- Revestiment monocapa de morter de ciment i additius amb granulats seleccionats, amb acabat raspat o rugós, o amb granulat projectat
- Estuc de pasta de guix amb cola projectat, amb acabat aixafat o rugós i pintat
- Estuc de morter de ciment i sorra de marbre projectat, amb acabat aixafat o rugós i pintat al làtex o al plàstic
- Estuc de pasta vinílica estès sobre aïllament exterior, prèvia emprimació acrílica i acabat ratllat
- Estuc amb tres capes, dues de calç i sorra i una d'acabat de calç i pols de marbre, amb acabat especejat en carreus i lliscat o llaurat, o només lliscat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície a revestir
- Replanteig de juntes horitzontals i verticals, en el cas d'estuc amb especejat en carreus
- Estesa o projectat de les pastes
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes.
Ha de tenir un color i una textura uniformes, no s'hi han de notar les aplicacions realitzades en fases diferents.
El revestiment ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície plana amb angles vius.
S'han de respectar els juntes estructurals.
El revestiment exterior ha de tenir juntes de dilatació. La distància entre juntes ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de deixar els juntes de treball fixats per la DF.
En l'acabat pintat, la pintura ha de quedar ben adherida al suport.
Forma de les arestes:

Tipus de revestiment	Acabat	Forma de les arestes
Morter de ciment i granulat Calç i sorra de marbre	Lliscat,aixafat raspat, rugós	Arrodonides
	Planxat en calent	Aixamfranades
Pasta de guix amb cola Calç i sorra de marbre	Pintat plàstic	Rectes
Morter monocapa	Lliscat,aixafat raspat, rugós	Rectes
Pasta vinílica	Ratllat	Rectes

Toleràncies d'execució:
- Planor:
  - Calç i sorra de marbre: ± 2 mm/m
  - Morter monocapa: ± 5 mm/m
  - Pasta de guix amb cola: ± 1 mm/m

- Morter de ciment blanc i sorra de marbre: : ± 1 mm/m
MORTER MONOCAPA:
Gruix: >= 8 mm
Un cop aplicat, ha de complir els valors següents:
- Resistència a la compressió: >= 5 N/mm2
- Resistència a la tracció: >= 2 N/mm2
- Retracció:
  - al cap de 7 dies: <= 0,7 mm/m
  - al cap de 28 dies: <= 1,2 mm/m
- Adherència (tracció vertical):
  - sobre ceràmica (en sec): >= 0,3 N/mm2
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 5 mm/m
MORTER MONOCAPA AMB ACABAT DE GRANULATS PROJECTATS:
L'acabat ha de ser el del granulat projectat, pressionat i aplanat sobre el morter de base.
Gruix del morter de base: >= 8 mm + 1/2 D granulat projectat
ESTUCAT DE CALÇ I SORRA DE MARBRE:
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 2 mm, + 4 mm
ESTUCAT DE PASTA VINÍLICA:
La unitat d'obra inclou la capa d'emprimació acrílica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
- Per a estuc de calç i sorra de marbre, de resines sintètiques i granulats seleccionats, de morter de ciment i additius amb granulats seleccionats o de pasta vinílica:
  - Temperatura fora dels límits de 5ºC i 35ºC
- Per a estuc de pasta de guix amb cola, de morter de ciment blanc i sorra de marbre o monocapa:
  - Temperatura fora dels límits de 5ºC i 30ºC
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.
Si el suport no és homogeni, els junts entre materials diferents s'han de reforçar amb tires de malla de fibra de vidre plastificada cavalcant 20 cm sobre els junts dels materials. Aquesta malla ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
El morter de calç s'ha d'estendre sobre paraments arrebossats mixtos de calç i ciment, amb proporció baixa de ciment.
Si el suport és un arrebossat, ha d'estar sec i ha de tenir la superfície remolinada. Per l'aplicació de l'estuc de resines sintètiques; a l'hivern ha de fer un mes que s'ha acabat, com a mínim, i a l'estiu, 15 dies.
Si la superfície d'aplicació no està arrebossada ni estucada, ha de ser neta, no ha de tenir pols, greixos desencofrants, restes de guix ni eflorescències.
Si el suport és un enguixat, ha d'estar sec, ha de tenir una superfície raspada o rugosa i no s'ha d'admetre lliscat.
L'estuc de pasta vinílica i la seva imprimació acrílica no s'han d'aplicar fins passades 24 h de l'aplicació de l'adhesiu de la base.
ESTUCAT PROJECTAT SOBRE PARAMENTS ENGUIXATS O ARREBOSSATS:
Les superfícies d'aplicació han de ser netes, no han de tenir pols, greixos, taques, fissures, parts engrunades ni d'altres imperfeccions.
El suport ha d'estar sec i ha de tenir una superfície rugosa.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant. S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències i les floridures.
ESTUC DE CALÇ O DE MORTER DE CIMENT I ADDITIUS:
S'han d'humitejar els suports sobreescalfats per l'acció del sol.
ESTUC DE CALÇ I SORRA DE MARBRE:
Es pot afegir a l'estuc, amb l'autorització de la DF una petita proporció de ciment blanc o de colorants, si ho exigeix l'acabat.
Si l'acabat es lliscat, l'estuc s'ha d'estendre en dues capes més la del lliscat. Aquesta última, s'ha de fer amb pasta de calç i poca sorra de marbre. L'acabat s'ha de fer passant la brotxa i amb una esquitxada final.
Si l'acabat es planxat en calent, després de la capa del lliscat cal afegir la tinta (calç, sabó o d'altres additius per a millorar l'acabat) i finalment s'ha d'aplicar el ferro en calent.
MORTER MONOCAPA:
Els suports sobreescalfats s'han d'humitejar abans i després de l'aplicació, passades 24 h.
S'ha d'aplicar passat un mes de l'execució del suport, en el cas de fàbriques de blocs de morter de ciment cal esperar dos mesos.
Si el suport es massa llis (formigó), s'ha d'aplicar un tractament per conferir-li la

rugositat necessaria per tal de facilitar l'adherència del revestiment (imprimació, raig de sorra, decapat químic, etc.).
Característiques del suport:
- Planor: ± 5 mm/m
- Rugositats: <= 1/3 gruix del revestiment
Per a la seva preparació i aplicació cal seguir les instruccions del fabricant.
En l'acabat rústic, s'ha de projectar una segona capa sobre la primera, mentre encara estigui fresca.
En l'acabat raspat, s'ha de pressionar i aplanar-lo immediatament després de la seva aplicació. L'acabat s'ha de realitzar amb una aplanadora dentada quan el revestiment ha començat l'enduriment però la consistència encara ho permet. En acabar, cal respatllar la superfície per tal d'eliminar les restes.
En l'acabat amb granulat projectat, els granulats s'han de projectar entre 15 i 45 min després de l'estesa del morter i sempre seguint les instruccions del fabricant. Un cop projectats els granulats, s'ha de pressionar i aplanar la superfície.
ESTUCAT PINTAT:
La pintura d'acabat s'ha d'aplicar quan l'estucat és sec.
S'ha d'evitar la pols durant el temps d'assecatge de les capes.
ESTUCAT TRICAPA:
Quan s'aplica una nova capa, la capa que actua de base ha d'haver assolit la resistència sol·licitada per rebre-la.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

REVESTIMENT EN PARAMENTS:
m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. D'acord amb els criteris següents:
Aquest criteri inclou la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
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%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns (brancals, llindes, etc). En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
REVESTIMENT DE BRANCALS, LLINDES I AMPITS:
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 EN ESTUCAT:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície a revestir
- Estesa o projectat de la pasta
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER MONOCAPA:
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
- Repàs 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:
- Repàs 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:
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.

_____

P - PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

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-Z005.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'aprecií 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 dipositar 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 (finestrons, 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

P2142-4RMJ,P2142-4RML,P2142-U001.

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'aplacat, 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'aplacat, 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, quies, 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-U001,P2143-4RR9.

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 trànsit 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 amplia 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 RECRESCUT:
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-U001,P2144-U002,P2144-U003.

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'apreciï 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 (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície amplia 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

P2145- - ARRENCADA I ENDERROC D'ELEMENTS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2145-U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.
S'han considerat els tipus següents:
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges
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:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.

Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.
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 i en condicions d'ús.
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'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.
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.
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
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE REIXA:
m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
DESMUNTATGE O ENDERROC EN OBRA CIVIL:
* 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

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214H- - DESMUNTATGE DE REVESTIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214H-8DDN.

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'aplacat, 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'aplacat, 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:
Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador
Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes: - Degradació/fragilitat de l'element a tractar - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar - Dificultat d'accés de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri: - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim 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, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:

m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
DESMUNTATGE DE REVESTIMENT PER PECES:
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

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-U001,P214I-U002.

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'aplacat, 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'aplacat, 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

P214N- - ENDERROC D'ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214N-U001,P214N-52TT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
S'han considerat els materials següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
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
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
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
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.
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.
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.
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.
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
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats 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).
* 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,P214W-U001.

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 introduides 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

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P221 - EXCAVACIONS

P221D- - EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221D-DZ2Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions per obrir rases de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
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:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2º
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El tàs ha de ser fixat per la DF.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

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.

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 aplicarà 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 cànons 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.

P3 - FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3C - LLOSES

P3C0- - ARMADURA PER A LLOSES DE FONAMENTS, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3C0-3D8G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
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.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONTROLS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per a conseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 - ESTRUCTURES

P44 - ESTRUCTURES D'ACER

P442- - BIGA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P442-DFYZ.

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:
- Bigues
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 corrossió.
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 disminuida 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'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode 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 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 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, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 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 será 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 com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P4 - ESTRUCTURES

P44 - ESTRUCTURES D'ACER

P446- - ELEMENT D'ANCORATGE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P446-DMBX.

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 a'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 corrossió.
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 prevegi 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 disminuida 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'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'exposició

ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode 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 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.
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, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 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 com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P4 - ESTRUCTURES

P44 - ESTRUCTURES D'ACER

P447- - ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P447-DMDE.

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 auxiliars (elements d'encastament, de recolzament i rigiditzadors)
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons 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 corrossió.
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 i disminuïxin 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'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari

s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode 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'elèctròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i a 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, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 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 com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

_____

P4 - ESTRUCTURES

P4F - ESTRUCTURES D'OBRA DE CERÀMICA

P4F7- - ATACONAT AMB MAÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4F7-4SMU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Ataconat de totxo massís col·locat amb morter, per omplir el buit existent entre el fonament o el mur antic i el fonament o el mur nou.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i sanejament de la base del mur de fonamentació existent
- Neteja de la cara superior del fonament nou
- Humectació de les superfícies on s'ha de realitzar el recalç
- Estesa de la capa de morter i col·locació dels totxos
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
CONDICIONS GENERALS:
Ha de ser estable i resistent.
La paret ha d'estar aplomada.
Les filades han de ser horitzontals.
No ha de tenir esquerdes.
Els totxos han d'estar col·locats a trencajunts i han de cavalcar com a mínim 1/4 del seu llarg menys un junt.
No hi poden haver peces més petites que mig totxo.
Els junts han d'estar plens de morter.
No han de quedar buits entre l'última filada i la cara inferior del fonament que s'està recalçant.
Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'element :- 10 mm ; + 15 mm
- Alçària total: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 5 mm
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Planor del parament (comprovat amb regle 2 m): ± 10 mm
- Gruix dels junts: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5ºC i els 40ºC i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
No es poden moure els totxos una vegada col·locats. Per corregir la posició s'ha de treure el maó i el morter i tornar-lo a col·locar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1723/1990, de 20 de diciembre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-FL-90: Muros resistentes de Fábrica de Ladrillo. (Vigente hasta 29 de marzo 2007).

_____

P4 - ESTRUCTURES

P4F - ESTRUCTURES D'OBRA DE CERÀMICA

P4FC- - LLINDA PREFABRICADA DE CERÀMICA ARMADA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4FC-545U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució d'estructures amb maons ceràmics.
S'han considerat els elements estructurals següents:
- Llindes amb peces de ceràmica armada o amb biguetes de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Arcs, voltes i llindes:
- Col·locació de les plantilles o dels cindris que han de servir de guia
- Col·locació de les peces humitejant-les
- Repàs dels junts i neteja de l'element si ha de quedar vist
- Protecció de l'element enfront accions mecàniques no previstes en el càlcul
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica de cops, rascades i esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
Ha de ser estable i resistent.
Ha de tenir la forma indicada a la DT.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
No ha de tenir esquerdes.
Els junts han d'estar plens de morter.
LLINDA:
La llinda ha de quedar col·locada segons la posició i el nivell previstos a la DT.
Ha de ser horitzontal.
Els extrems de la llinda s'han d'encastar als brancals i han de quedar recolzats sobre morter.
En el recolzament, l'armadura s'ha d'allargar com a mínim, un 25% de la secció total de l'armadura central de la peça.
En la zona de recolzament ha d'haver-hi una armadura de continuïtat, de secció no inferior al 50% de l'armadura central.
Els ancoratges de les barres de l'armadura al formigó (forma, disposició dins la peça, llargària, etc.), han de complir l'especificat en l'article 7.5.2 del DB-SE-F.
Llargària del recolzament: >= 100 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 15 mm/total
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m ; 15 mm/total
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5ºC i els 40ºC i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Si l'obra s'ha d'aixecar en èpoques diferents, la travada s'ha de fer deixant la part executada, esglaonada, sempre que sigui possible, si no és així, s'ha de fer deixant alternativament, filades entrants i sortints.
Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.
S'ha de fer un replanteig de maons de manera que es pugui assegurar un gruix constant dels junts.
Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.
Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).
Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.
LLINDA PREFABRICADA DE CERÀMICA ARMADA:
En els sistemes patentats s'han de seguir les instruccions del fabricant.
La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
LLINDA PREFABRICADA DE CERÀMICA ARMADA:

Unitat mesurada segons les especificacions de 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.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Humitat dels blocs - Col·locació - Obertures - Travat - Junts de control
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets abans d'entrar en càrrega.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

_____

P4 - ESTRUCTURES

P4Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

P4Z9- - LÀMINA DE NEOPRÈ PER A RECOLZAMENT D'ESTRUCTURES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4Z9-3LXH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Recolzament estructural elàstic format mitjançant làmina de neoprè armat o sense armar, col·locat entre dues bases d'anivellament i base d'anivellament de morter de ciment per al suport dels mecanismes de recolzament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Recolzaments:
- Preparació i comprovació de les superfícies de recolzament
- Execució de les bases d'anivellament
- Col·locació dels aparells de recolzament
CONDICIONS GENERALS:
La col·locació dels elements ha d'estar d'acord amb les especificacions de la DT.
Els elements no han de tenir greixos, olis, benzina, fang o qualsevol material que pugui impedir el bon funcionament del recolzament.
Les dimensions de la base de recolzament venen determinades per les característiques de l'aparell utilitzat:
Distància entre l'extrem de l'aparell de recolzament i l'extrem de la base d'anivellament:
- Si l'alçària de la base és <= 8 cm: >= 5 cm
- Si l'alçària de la base és >= 8 cm: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Posició en planta: ± 1 mm
- Replanteig de cotes: ± 10 mm
RECOLZAMENTS:
No ha d'haver degradacions en el material elastomèric.
La superfície de recolzament ha d'estar anivellada i aplomada.
No hi ha d'haver irregularitats que dificultin el contacte entre els diferents elements.
L'aparell s'ha de situar entre dues bases d'anivellament.

L'aparell de recolzament ha d'estar uniformement comprimit i no han d'haver espais buits entre ell i les bases d'anivellament.
No hi ha d'haver desplaçaments de l'aparell respecte a la seva posició inicial.
S'ha d'evitar qualsevol encastament parcial de l'aparell de recolzament en les rases d'anivellament.
No hi ha d'haver distorsions excessives de l'aparell respecte a les previstes a la DT.
A una mateixa línia de recolzament, els aparells han de presentar escurçaments verticals idèntics sota càrregues verticals idèntiques.
Quan la placa porti incorporats perns d'ancoratge les cares superior i inferior de l'aparell han d'estar en contacte amb les bases d'anivellament i els perns d'ancoratge s'han d'encastar dins els elements estructurals que s'han de suportar.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig del eixos: ± 5 mm
- Llargària: ± 5%
- Amplària: ± 5%
- Gruix: ± 1 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.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 - PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P612 - PARETS DE CERÀMICA

P6126- - PARET DE CERÀMICA AMB MORTER ELABORAT EN OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6126-58NM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
- Paret divisòria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del paraments
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser no estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
Ha de ser estable, plana i aplomada.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces,

morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
En les parets de totxana, no hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior. Els punts singulars (cantonades, brancals, traves, etc.), han d'estar formats amb maó calat de la mateixa modulació.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos: - Parcials: ± 10 mm - Extrems: ± 20 mm
- Planor: - Paret vista: ± 5 mm/2 m - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5ºC i els 40ºC i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.
3.- UNITAT I 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%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
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
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del

projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires. - Humitat dels maons. - Col·locació de les peces. - Obertures. - Travat entre diferents parets en junts alternats. - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del paraments
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 - PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P614 - PAREDONS I ENVANS DE CERÀMICA

P6146- - PAREDÓ MORTER PREPARAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6146-AWG1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'envà o paredó amb peces ceràmiques per a revestir d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Envà o paredó de tancament
- Envà o paredó de tancament passant
- Envà o paredó interior
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja del paraments
CONDICIONS GENERALS:
Ha de ser estable, pla, aplomat i resistent als impactes horitzontals.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets que hagin de quedar vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Les obertures han de portar una llinda resistent.

L'envà o paredó de tancament i no passant, ha d'estar recolzat a sobre d'un element estructural horitzontal a cada planta.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos: - Parcials: ± 10 mm - Extrems: ± 20 mm
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
- Planor de les filades: - Paret vista: ± 5 mm/2 m - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: ± 15 mm/total - Paret vista: ± 2 mm/m - Paret per a revestir: ± 3 mm/m
ENVÀ O PAREDÓ DE TANCAMENT:
No ha de ser solidari amb elements estructurals verticals.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Ha d'estar travat, excepte la paret passant, amb la paret de tancament, en els brancals, les cantonades i els elements no estructurals. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
No hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior.
ENVÀ O PAREDÓ DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.
Ha d'estar travat en els acords amb altres parets, paredons, envans i elements no estructurals. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
ENVÀ O PAREDÓ INTERIOR:
No ha de ser solidari amb elements estructurals verticals.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Fondària de les regates:

Gruix paret (cm)	Fondària regates (cm)
4	<= 2
5	<= 2,5
6 - 7	<= 3
7,5	<= 3,5
9	<= 4
10	<= 5

Regates :
- Pendent: >= 70º
- A dues cares. Separació (parets per revestir): >= 50 cm
- Separació dels marcs: >= 20 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5ºC i els 40ºC i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
PAREDÓ O ENVÀ (EXCEPTE L'ENVÀ PLUVIAL):
Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests

paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
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
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
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.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
- Humitat dels maons. - Col·locació de les peces. - Obertures. - Travat entre diferents parets en juntes alternats. - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels juntes i neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

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

P654-130I5,P654-1307X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfileria 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 juntes
- 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 juntes, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a juntes.
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 juntes horitzontals.
Els juntes 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 juntes 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 proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
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 oculti 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

P65 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

P654- - ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA

P654-1 -

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P654-130I5,P654-1307X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfileria 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 juntes
- 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 juntes, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a juntes.
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 juntes horitzontals.
Els juntes 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 juntes 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 proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
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 oculti 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 paramento 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.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P78 - IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS

P787- - IMPERMEABILITZACIÓ AMB POLIUREA BICOMPONENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P787-1U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Impermeabilització de paraments amb poliurea líquida bicomponent aplicada en calent, prèvia emprimació específica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte
CONDICIONS GENERALS:
La capa d'impermeabilització s'ha d'aplicar als llocs indicats als plànols o ordenats per la DF.
El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.
No s'ha d'apreciar a simple vista defectes en el recobriment (bombolles, clàters, cocons sense reblir ni fissures).
Ha de tenir la dotació prevista.
El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La superfície on s'apliqui el recobriment no ha de tenir desigualtats ni clots. Ha d'estar seca i neta de partícules, residus oliosos i antiadherents.
S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
S'ha de respectar els intervals de temperatura d'aplicació i els marges d'humitat relativa de l'aire, indicats pel fabricant.
Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El suport a impermeabilitzar ha d'haver assolit la resistència mecànica necessària.
La superfície del suport ha d'estar neta de pols, d'olis i greixos, no ha de tenir material engrunat.
El suport no ha de tenir cap substancia que pugui dificultar l'adherència del producte.
El recobriment acabat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P78 - IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS

P787- - IMPERMEABILITZACIÓ AMB POLIUREA BICOMPONENT

P787-1 -

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P787-1U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Impermeabilització de paraments amb poliurea líquida bicomponent aplicada en calent, prèvia emprimació específica.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte
CONDICIONS GENERALS:
La capa d'impermeabilització s'ha d'aplicar als llocs indicats als plànols o ordenats per la DF.
El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.
No s'ha d'apreciar a simple vista defectes en el recobriment (bombolles, clàters, cocons sense reblir ni fissures).
Ha de tenir la dotació prevista.
El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La superfície on s'apliqui el recobriment no ha de tenir desigualtats ni clots. Ha d'estar seca i neta de partícules, residus oliosos i antiadherents.
S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
S'ha de respectar els intervals de temperatura d'aplicació i els marges d'humitat relativa de l'aire, indicats pel fabricant.
Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El suport a impermeabilitzar ha d'haver assolit la resistència mecànica necessària.
La superfície del suport ha d'estar neta de pols, d'olis i greixos, no ha de tenir material engrunat.
El suport no ha de tenir cap substancia que pugui dificultar l'adherència del producte.
El recobriment acabat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C - AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C2 - AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE POLIESTIRÉ

P7C25- - AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C25-DCEP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de poliestirè extruït
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Fixades mecànicament
- Amb emulsió bituminosa
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:

- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 - REVESTIMENTS

P81 - ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P811- - ARREBOSSAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P811-U001.

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
- 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 5ºC i 35ºC, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ARREBOSSAT:
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.
Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.
Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.
Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.
Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.
El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.
Per a fer assecatges artificials es requerirà 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.
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-U001.

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:

Parament		Tipus enguixat	
		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 5ºC i 35ºC.
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

P822- - ENRAJOLATS AMB RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P822-U001.

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 ceràmica esmaltada
- Trencadís amb trossos irregulars de rajola de diferents colors
- Enrajolat amb rajola ceràmica vidrada, rajola de València o rajola reproducció de rajola existent, en interiors
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 paament
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2

Distància entre junts de dilatació:
- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m
Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm
Gruix del morter:
- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm
ENRAJOLAT:
Els junts del revestiment han de ser rectes.
Amplària dels junts:
- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, valència, esmaltada o vidriada: >= 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència, refractaria 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: - Paament interior ± 0,5 mm - Paament exterior ± 1 mm - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm - Rajola refractaria 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
TRENCADÍS:
La composició del trencadís ha de seguir les especificacions indicades a la DT
Ha de tenir la distribució de formes i condicions de planor i aplomat previstos.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5ºC i 35ºC, 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 paament
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

P831 - APLACATS AMB PECES

P8314- - APLACAT DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8314-U001,P8314-U002,P8314-3UZS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiments realitzats amb peces de morter de ciment, pedra natural o artificial.
S'han considerat els revestiments següents:
- Revestiments aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors i en faixes exteriors, horitzontals o verticals, fixats amb morter i elements metàl·lics (ganxos o platines).
- Revestiment muntat sobre estructura metàl·lica de suport per a la formació de façana ventilada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el revestiment de peces fixades amb morter i ganxos:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el paràment
- Col·locació de les peces
- Rejuntat dels junts
- Neteja del paràment
En els revestiments per a la formació de façana ventilada:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Comprovació de la planimetria de la façana
- Col·locació de l'estructura de suport
- Replanteig de l'especejament en el paràment
- Fixació de les peces a l'estructura de suport
- Neteja del paràment
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
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.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 2 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades (peces de morter de ciment): ± 2 mm/m, ± 15 mm/total
- Sobreplom cap a l'interior: ± 2 mm/2 m
- Sobreplom cap a l'exterior: Nul
COL·LOCAT AMB MORTER:
Els junts entre les peces de pedra, han d'estar reblerts i rejuntats amb beurada de ciment

blanc i, eventualment, colorants, si la DF no especifica d'altres condicions.
COL·LOCACIÓ AMB ELEMENTS METÀL·LICS DE FIXACIÓ:
Cada peça ha de quedar agafada amb elements de fixació (ganxos o platines) d'acer inoxidable, col·locats en el junt horitzontal superior, en el cas dels ganxos o distribuïdes entre els junts horitzontals, en el cas de platines. Ha de portar dos separadors de policlorur de vinil en el junt horitzontal.
Nombre de ganxos per peça: >= 2
Separació entre fixacions: <= 80 cm
Penetració de la fixació dins de l'obra: >= 3,5 cm
Morter d'unió de la fixació: Ciment pòrtland i sorra de dosificació 1:3
FAÇANA VENTILADA:
El conjunt de l'estructura de suport ha de ser estable i les deformacions han d'estar dintre dels paràmetres admissibles.
La subestructura ha de formar una superfície plana i vertical.
Els perfils han de quedar alineats.
Per a la subjecció de les peces es farà servir el sistema de fixacions subministrat pel fabricant. Tots els materials han de ser compatibles entre si i adequats a les càrreques que han de suportar. Queda expressament prohibit fer modificacions en el sistema de fixació de les peces.
Els junts entre les peces ha de ser uniforme. No s'han de transmetre esforços entre les peces ni entre aquestes i l'estructura.
Els punts singulars de la façana s'han de resoldre amb les peces adequades i han d'oferir la mateixa resistència que la resta del conjunt.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura superior als 5ºC, amb vents de velocitat inferior als 50 km/h i sense pluja.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Un cop acabades les tasques de col·locació, s'ha de netejar el revestiment i s'ha de retirar de l'obra les restes de peces i els materials sobrants.
PECES FIXADES AMB MORTER I GANXOS:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
COL·LOCACIÓ AMB ELEMENTS METÀL·LICS DE FIXACIÓ:
La cara posterior de les peces s'ha de tractar amb beurada de ciment pòrtland abans de col·locar-les.
Cada peça s'ha de collar amb tocs de morter i després s'ha de reblir l'espai entre la peça i el suport.
No s'ha d'acceptar l'ancoratge per prolongació recta.
FAÇANA VENTILADA:
El muntatge de l'estructura de suport 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 posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície executada realment, 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:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el paràment
- Col·locació de les peces
- Rejuntat dels junts
- Neteja del paràment
CONTROL D'EXECUCIÓ. 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:
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:
- 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 s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes

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-97UL.

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 paràment
- 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'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.
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 proscrites 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 TAULERS

P83ED- - EXTRADOSSAT AMB PLACA DE GUIX LAMINAT, COL·LOCADA SOBRE MESTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P83ED-9EHE.

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 mestres
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
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.
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'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.
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
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:
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.
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

P84 - CELS RASOS

P846- - CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P846-9JO6.

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 revoltons 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 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 (revoltons trencats, formigons esquerdats, 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 planeitat 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-9JRI.

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 revoltons 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 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 (revoltons trencats, formigons esquerdats, 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 planeitat 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

P84O- - REGISTRE PER A CEL RAS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P84O-U001.

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 revoltons 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 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 (revoltons trencats, formigons esquerdats, 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 planeitat 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

P87 - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PREPARACIÓ I NETEJA

P874- - NETEJA DE SUPERFÍCIE AMB MITJANS MECÀNICS O MANUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P874-4UBX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació de diferents sistemes de neteja sobre superfícies de materials diversos. El sistema de neteja a utilitzar dependrà del tipus de material, del seu estat de conservació i de la naturalesa de les substàncies que es vulguin eliminar.
S'han considerat els tipus de neteja següents:
- Sistemes a base d'aigua: - Aigua nebulitzada - Aigua a baixa pressió: de 2,5 a 3 atmosferes, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic) - Vapor d'aigua, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic) - Apòsits aquosos amb materials absorvents
- Sistemes a base de detergents o productes químics: - Agents quelants en suspensió en un gel - Resines d'intercanvi iònic - Apòsits amb dissolvents orgànics, surfactants o agents quelants.

- Sistemes abrasius
- Sistemes manuals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a netejar
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Execució de la neteja
Determinació del grau de dificultat d'intervenció en conservació-restauració a les unitats d'obra on intervenen conservadors-restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes: - Degradació/fragilitat de l'element a tractar - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar - Dificultat d'accés de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri: - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt
CONDICIONS GENERALS:
En el parament net no hi ha d'haver zones esquerdades, trencades, escantonades, tacades o amb decoloracions. No ha de quedar alterada la textura superficial del parament.
La neteja en pedra ha de ser efectiva en l'eliminació de les substàncies noceves, ha de restablir el transport d'aigua en fase de vapor, ha de facilitar l'absorció dels productes de conservació en les successives etapes de tractament, no ha de produir un canvi de color, ni s'ha de percebre cap canvi de rugositat de la superfície. No ha de deixar sals en la superfície, ni produir cap substància nociva per a la futura conservació. Els mètodes han de ser fàcils de controlar pel tècnic restaurador.
El parament, un cop net, ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura superior als 5ºC, amb vents de velocitat inferior als 50 km/h i sense 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.
No s'han d'utilitzar sistemes de neteja amb mitjans humits quan hi hagi risc de gelada ni quan hi hagi perill de migració de sals a la superfície o formació de taques.
S'han de fer anàlisis previs dels materials, escollint el sistema més convenient que deixi el material net sense deteriorar immediata o posteriorment l'estructura interna del suport sobre el que s'aplica.
Un cop escollit el sistema de neteja s'han de fer proves en les diferents zones de la façana per veure l'efecte de la neteja sobre el material.
En els sistemes de neteja abrasius i en els que utilitzen aigua s'han de protegir els elements més dèbils de la façana o els que no es netegen.
En els procediments amb raig de sorra el granulat utilitzat no ha de ser més fort que l'element a netejar
S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Durant el procés de neteja s'han d'evitar els treballs que desprenguin pols a prop de l'àrea a netejar.
SISTEMES A BASE D'AIGUA:
S'ha de fer un segellat previ de tots els junts i fissures.
S'ha de recollir l'aigua de neteja cada 2 m d'alçària, per evitar el rentat excessiu de la pedra inferior per escorriment.
Si la pedra està en mal estat pot ser necessària una preconsolidació prèvia a la neteja.
Per a la neteja de la pedra s'ha d'utilitzar aigua desionitzada. En cas d'utilitzar aigua de l'aixeta s'han de fer anàlisis del contingut de clorurs, sulfats i nitrats.
La nebulització s'ha de practicar a temperatura ambient, l'aigua no ha d'exercir cap força mecànica, ha d'actuar en fase de caiguda i no ha d'impactar directament sobre la superfície de la pedra. No s'ha de practicar sobre pedres molt poroses o molt alterades.
NETEJA EN SUPERFICIES DE FUSTA EN RESTAURACIÓ:
S'han d'aplicar els productes de neteja suaument, amb cotó o brotxes de pèl suau, evitant el contacte amb la pell per tractar-se de productes tòxics.
Quan s'utilitzin dissolvents, aquests s'aplicaran de forma gradual, segons el poder de dissolució.
Es netejarà el parament en franjes horitzontals completes i de dalt a baix, incloent volades, cornises i sortints.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
NETEJA AMB AGENTS QUÍMICS O MITJANS MECÀNICS, PREPARACIÓ DE LA SUPERFICIE, EXTRACCIÓ SALS SOLUBLES O RASPATLLAT DE PARAMENT:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

NETEJA I PREPARACIÓ I PASSIVAT:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 - REVESTIMENTS

P89 - PINTATS

P894- - PINTAT DE BARANES I REIXES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P894-4V9D.

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 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 PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5ºC o superiors a 30ºC
- 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 desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES 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

P8 - REVESTIMENTS

P87 - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PREPARACIÓ I NETEJA

P877- - PASSIVAT DE PERFILS LAMINATS DETERIORATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P877-4UBK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Neteja i preparació de superfície d'elements d'acer, amb sistemes diferents, per a aplicar posteriorment els recobriments d'acabat.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Graus de preparació de les superfícies d'acer
- Neteja amb raig de sorra i eliminació d'òxid amb detergent
- Passivat de perfils laminats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Graus de preparació de les superfícies d'acer:
- Rascat manual curós amb rasquetes de metall dur
- Raspallat manual curós amb raspall de filferro
- Eliminació de la pols resultant
- Neteja de la zona de treball i càrrega manual la runa
Neteja amb raig de sorra i detergent:
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Aplicació de raig de sorra
- Aplicació del producte de neteja en successives aplicacions
- Neteja de la zona de treball
Passivat:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació de l'emprimació
- Aplicació del morter en dues capes
PASSIVAT:
El morter ha de cobrir completament la superfície, sense deixar bosses ni porus.
El morter ha d'estar adherit a la base.
Gruix de la capa: >= 0,5 mm, <= 1 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.
Si s'utilitza projecció de sorra s'han de protegir els elements que no s'han de tractar, i s'ha de fer un sistema de recollida de la sorra projectada.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
PASSIVAT:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5ºC o superiors a 30ºC
- Humitat relativa de l'aire > 60%
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.
El suport ha d'estar net, sense greixos, olis o restes de ciment.
S'ha d'aplicar una capa d'imprimació per tota la superfície que hagi de quedar en contacte amb el morter.
Si el producte s'aplica en vàries capes, no s'ha d'aplicar una capa si l'anterior no esta completament seca.
El morter s'ha de barrejar seguint les instruccions del fabricant i s'ha d'aplicar abans del temps màxim establert.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície realment executada, segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.
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

P89C- - PINTAT D'ESTRUCTURA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89C-391U.

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 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 PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5ºC o superiors a 30ºC
- 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 desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
En el cas d'estructures d'acer s'han de tenir en compte les següents consideracions:
- Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
- Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
- Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
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.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
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-43TX.

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:
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 5ºC o superiors a 30ºC
- 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 desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE FUSTA:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1ª capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.
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 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-U001,P89I-U003.

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 5ºC o superiors a 30ºC
- 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 desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE 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

P8B - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ

P8B3- - TRACTAMENT DE PARAMENT AMB PRODUCTES ANTIGRAFFITI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8B3-U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment protector sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tractaments següents:
- Recobriment antigraffiti
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Recobriment antigraffiti:
- Preparació de la superfície a tractar
- Aplicació d'una capa de producte decapant
- Neteja amb aigua
- Aplicació d'una capa d'imprimació antigraffiti
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecatge, de dues capes de vernís antigraffiti
CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de quedar totalment coberta pel revestiment protector.
Ha de tenir la dotació prevista.
El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.
ANTIGRAFFITI:
El recobriment, un cop sec, ha de cobrir totes les irregularitats del suport, per tal de garantir que el graffiti s'adherirà sobre el vernís i no sobre el suport protegit.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
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.
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
ANTIGRAFFITI:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 10°C

- Temperatura del suport inferior a 3°C per damunt de la temperatura de condensació
- Humitat relativa de l'aire superior a 80%
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit.
S'han de desbastar mecànicament les superfícies sense porositat ni rugositat per tal de garantir l'adherència del vernís.
Cal aplicar una capa prèvia de decapant, per tal d'eliminar les restes de pintura del suport a tractar.
Abans de l'aplicació del producte, el suport s'ha de tractar amb una capa d'imprimació penetrant i segelladora.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície real amidada 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%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 - REVESTIMENTS

P8M - BRANCALS

P8M1- - REMAT DE CONTORN D'OBERTURA DE PLANXA D'ACER (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8M1-HCJG,P8M1-U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Remat de planxa d'acer galvanitzat o galvanitzat i prelacat, plegat a taller, per a punts singulars de cobertes (carener, vora lliure, aiguafons, minvell. etc) o façanes (cantonada, peu de planxa, llinda, brancal, escopidor, etc.), col·locat amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
Cavalcament sobre les peces del vessant: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície 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.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Verificació del replanteig
- Verificació dels suports
- Verificació del sistema d'execució de fixacions i junts

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Geometria dels remats i de la façana
- Estanquitat dels junts
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
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

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93G-57PX.

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.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9B - PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL

P9B4- - PAVIMENT DE PEDRA CALCÀRIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9B4-35LZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment amb llambordins o peces de pedra natural.
S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En paviments de lloses col·locats amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació i col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment
- Neteja de l'excés de beurada
- Protecció del morter de la base i cura
CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
Les peces han de quedar ben adherides al suport.
Els junts han de quedar plens de material de reblert.
Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%
Quan el paviment es col·loqui amb morter s'hauràn de respectar els junts pròpis del suport.
En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.
En els paviments formats per lloses els junts entre les peces han de complir:
- Peces rejuntades amb morter: >= 5 mm
- Peces rejuntades amb beurada: <= 1,5 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: - Paviments interiors: <= 1 mm - Paviments exteriors: <= 2 mm
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
La superfície del suport ha de ser neta i humida.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Les lloses s'han de col·locar sobre una base de morter de ciment >= 2,5 cm de gruix.
Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.
Després s'han de reblir els junts amb la beurada.
JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:
En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
Paviments exteriors:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%
Paviments interiors:
- 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
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
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:
PAVIMENT DE PECES DE PEDRA COL·LOCADA AMB MORTER O SOBRE LLIT DE SORRA
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Replanteig inicial.
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas.
- Humectació de la solera.
- Col·locació de les peces amb morter, segons el procediment escollit. Atenció especial als junts.
- Control del temps d'adormiment.
- Col·locació de la beurada, per al reblert dels junts.
- Neteja de l'excés de beurada.
- Rebaixat, polit i abrillantat del paviment (si és el cas).
- Neteja del paviment amb serradures.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del paviment acabat: junts, encontres amb altres paviments, etc.
- Control de planor.
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:
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. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9B - PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL

P9B6- - PAVIMENT DE PEDRA CALCÀRIA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9B6-71YL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment amb peces de pedra calcària, col·locades a truc de maceta amb morter, amb execució posterior de rebaix, polit i abrillantat de la superfície del paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació i col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada de ciment
- Neteja, protecció del morter fresc i cura
- Rebaix
- Polit
- Abrillantat
CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix i ha de ser antilliscant.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
Han d'estar col·locades en alineacions rectes segons l'especejament previst.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Els junts han de tenir un gruix <= 1,5 mm i s'han de reblir amb beurada de ciment.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor del paviment un cop rebaixat: ± 4 mm/2 m, Celles nul·les
- Rectitud dels junts: <= 3 mm/2 m
- Marques del rebaix: <= 1% de rajoles sobre la totalitat
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5ºC.
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de ciment de 2,5 cm de gruix, s'esperarà 24 h i després s'estendrà la beurada.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.
El rebaix s'ha de fer 5 dies després de la col·locació del paviment.
La primera passada s'ha de fer amb pedra abrasiva de gra gruixut de 30 o 60 i la segona, d'afinament, amb gra de 120 per tal d'eliminar les marques del rebaix.
El poliment s'ha de fer 5 dies després d'haver col·locat el paviment.
S'ha d'estendre una beurada per tal de tapar els junts i els porus oberts durant l'operació de rebaix.
Al cap de 48 h de l'estesa de la beurada s'ha de polir la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi de 220 per tal d'eliminar les marques anteriors i deixar la superfície completament preparada.
L'abrillantament s'ha de fer 4 dies després d'haver-lo polit.
S'ha de treballar per superfícies d'entre 4 i 5 m2.
S'ha de fer en dues fases: a la primera s'ha d'aplicar un producte base de neteja i a la segona s'ha d'aplicar un líquid metal·litzador d'abrillantament.
En totes dues operacions s'ha de passar la màquina amb una monyeca de llana d'acer fins que la superfície que es tracta estigui completament seca.
L'abrillantament es pot completar amb tractaments protectors.
Als racons i a les vores del paviment, pel seu difícil accés, s'han de fer les operacions amb una màquina radial de discs flexibles i s'han d'acabar manualment.
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

P9D - PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

P9D5- - PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9D5-1U001.

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.
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 >= 5ºC.
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

P9D - PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

P9D5- - PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES

P9D5-1 -

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9D5-1U001.

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.
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 >= 5ºC.
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

P9P - PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM

P9PA- - PAVIMENT DE PVC HOMOGENI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9PA-U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment sintètic en làmines o llosetes.
S'han considerat els tipus següents:
- Paviment format amb làmines o llosetes de PVC homogeni col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular o en fred amb PVC líquid.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Paviments de PVC i linòleum:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'adhesiu
- Col·locació de les làmines o les llosetes
- Execució dels junts
- Segellat dels junts
- Protecció del paviment acabat
CONDICIONS GENERALS:
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 làmines o les llosetes.
Les làmines o les llosetes han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.
La distància entre el paviment i els paraments ha de ser de 2 a 5 mm i ha de quedar coberta amb el sòcol.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m; Celles: <= 2 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m
PAVIMENTS DE PVC I LINÒLEUM:
Els junts han d'estar soldats en calent per mitjà d'un cordó de soldadura de clorur de polivinil de diàmetre 4 mm o en fred pel procediment de soldadura líquida.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 15°C i 20°C.
En el moment de la col·locació la temperatura mínima de la solera ha de ser de 10° C.
La humitat relativa durant la instal·lació ha d'estar entre el 50 i el 60 %
El paviment 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 paviment acabat.
S'han de respectar els junts propis del suport.
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5% i una duresa Brinell superficial mesurada amb bola de 10 mm de diàmetre >= 30 N/mm2 (UNE_EN_ISO 6506/1).
Les làmines o les llosetes s'han de mantenir 24 h a la temperatura ambient del local per pavimentar.
Per a la col·locació de làmines, les tires han de cavalcar 20 mm. En primer lloc s'ha d'haver tallat la vora inferior amb regla, i després s'ha de tallar i enganxar la superior.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.
PAVIMENTS DE PVC I LINÒLEUM:
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.
En el cas de soldadura en calent, les làmines o llosetes s'han de col·locar deixant un espai d'1 mm entre elles.
En el cas de soldadura en fred, les làmines o llosetes s'han de col·locar a tocar.
Un cop col·locat el paviment i en el cas de soldadura en calent, s'ha de fer l'acanalat dels junts amb una fondària de 2/3 del gruix de la làmina o lloseta i s'ha de procedir a fer la soldadura.
Un cop feta la soldadura, s'ha de tallar el cordó que sobri de tal manera que la part superior quedi enrasada amb les làmines o llosetes.
En el cas de soldadura en fred, un cop fet el segellat dels junts s'ha de retirar l'excés d'adhesiu mentre el producte encara estigui fresc.
L'execució de la soldadura no s'ha de fer mentre l'adhesiu no estigui completament sec.
PAVIMENT DE LLOSETES DE PVC I LINÒLEUM:
Per a la col·locació correcta de les llosetes s'han de traçar uns eixos a partir del centre del local i se n'ha de fer el replanteig.

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.
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 i comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació de l'adhesiu
- Col·locació de les làmines o les llosetes
- Execució dels junts
- Segellat dels junts (en cas de goma)
- Neteja i protecció del paviment acabat
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:
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:
Els punts de control més destacables són els 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 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

P9U - SÒCOLS

P9U7- - SÒCOL DE PEDRA NATURAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9U7-EKNE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sòcols formats amb peces col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles >= 1 mm.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm

- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Els paraments d'aplicació han de ser nets i humits. Si convé, abans s'han de repicar.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter de gruix >= 1 cm.
Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.
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%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9U - SÒCOLS

P9U9- - SÒCOLS DE MATERIAL SINTÈTIC, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9U9-HAAS,P9U9-U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sòcol format amb peces col·locades amb morter adhesiu o adhesiu especial.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter adhesiu o adhesiu especial
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles >= 1 mm.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
Sobre paraments enguixats i per tal de garantir una bona adherència, s'ha d'utilitzar un material adhesiu especial per a guix.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.
3.- UNITAT I 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%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

P9ZA- - REBAIXAT, POLIT I ABRILLANTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9ZA-4ZDB,P9ZA-4ZDE,P9ZA-U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions per a l'acabat de paviments de terratzo, pedra, mosaic hidràulic o fusta.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Rebaix
- Polit
- Abrillantat
REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a ser polida posteriorment.
A la superfície del paviment no hi ha d'haver ressalts entre les rajoles.
Toleràncies d'execució:
- Planor del paviment un cop rebaixat: ± 4 mm/2 m, Celles nul·les
- Marques del rebaix: <= 1% de rajoles sobre la totalitat
POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a rebre un paviment prim o ser abrillantada posteriorment.
La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes.
ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:
Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment polit de terratzo, pedra o mosaic hidràulic, per tal de donar-li l'acabat final de recepció.
La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes i ha de ser antilliscant.
REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:
Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment de fusta, per tal de deixar-lo preparat per a ser envernissat posteriorment.
En paviments nous no hi ha d'haver ressalts. La superfície ha de quedar plana i afinada.
En paviments antics no hi ha d'haver ressalts ni capes antigues de vernís i cera.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Als racons i a les vores del paviment, pel seu difícil accés, s'han de fer les operacions amb una màquina radial de discs flexibles i s'han d'acabar manualment.
REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
El rebaix s'ha de fer 5 dies després de la col·locació del paviment.
La primera passada s'ha de fer amb pedra abrasiva de gra gruixut de 30 o 60 i la segona, d'afinament, amb gra de 120 per tal d'eliminar les marques del rebaix.
POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
El poliment s'ha de fer 5 dies després d'haver col·locat el paviment.
S'ha d'estendre una beurada per tal de tapar els junts i els porus oberts durant l'operació de rebaix.
Al cap de 48 h de l'estesa de la beurada s'ha de polir la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi de 220 per tal d'eliminar les marques anteriors i deixar la superfície completament preparada.
ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:
L'abrillantament s'ha de fer 4 dies després d'haver-lo polit.
S'ha de treballar per superfícies d'entre 4 i 5 m2.

S'ha de fer en dues fases: a la primera s'ha d'aplicar un producte base de neteja i a la segona s'ha d'aplicar un líquid metal·litzador d'abrillantament.
En totes dues operacions s'ha de passar la màquina amb una monyeca de llana d'acer fins que la superfície que es tracta estigui completament seca.
L'abrillantament es pot completar amb tractaments protectors.
REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:
El rebaix i polit s'ha de fer un cop estabilitzat el paviment, considerant les condicions ambientals d'humitat relativa i temperatura.
Per a unes condicions higrotèrmiques normals d'humitat relativa entre el 40% i el 70%, i temperatura de 15 a 20°, els temps d'espera recomanats en funció del tipus d'adhesiu són els següents:
- Adhesius d'acetat en dispersió aquosa: 20 dies
- Adhesius en solvent alcohòlic o orgànic: 7 dies
- Adhesius de dos components: 4 dies
El procés complet s'ha de fer en varies passades amb paper de vidre de gra progressivament menor. La quantitat de passades depèn dels desnivells de la superfície i de la duresa del vernís i de la fusta instal·lada.
S'ha de començar sempre amb la llum de front, per a evitar ombres.
La primera passada s'ha de fer en diagonal respecte a la direcció de la fibra de la fusta. La segona passada en la diagonal oposada i la tercera i la quarta en paral·lel a la fibra de la fusta.
Després de diverses passades s'ha d'escombrar la superfície i eliminar la pols amb aspirador.
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

P9Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

P9ZD- - TAPAJUNTS DE PAVIMENT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9ZD-U001.

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

PA1 - TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA

PA1O- - TANCAMENT FIX DE FUSTA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PA1O-U001,PA1O-U002,PA1O-U003.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Finestres o balconeres de fusta per a pintar o envernissar, amb tots els seus mecanismes per a un correcte funcionament d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base o directament sobre la fàbrica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.
En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adecuats.
Quan la finestra o balconera van directament col·locades sobre l'obra, el bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va aixecant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
COL.LOCACIÓ SOBRE FÀBRICA:
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PA2 - DIVISÒRIES INTERIORS PRACTICABLES

PA22 - FAMÍLIA A22

PA22- - PORTA INTERIOR DE FUSTA, PINTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PA22-5QF5,PA22-U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Fusteria interior col·locada, formada per bastiment, folrat o no, porta d'una fulla batent i tapajunts, amb o sense revestiment de pintura.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del bastiment
- Col·locació prèvia , aplomat i anivellat
- Fixació directament sobre l'obra de fàbrica a mida que aquesta es va aixecant
- Presentació de la fulla
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva de la fulla
- Neteja i protecció
- Replanteig del tapajunts
- Fixació dels perfils del tapajunts
- Segellat dels forats i junts
- Pintat de les superfícies de fusta, en el seu cas
- Neteja de tots els elements
Per a bastiment de base folrat:
- 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:
El conjunt ha d'estar ben aplomat, sense deformacions, al nivell i al pla previstos.
Ha d'estar travat a l'obra i la unió ha de resistir els esforços produïts per l'accionament de la porta.
Tots els forats de la fusteria originats per les proteccions del bastiment durant l'obra, les fixacions del tapajunts, etc., han de quedar segellats.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.
El tapajunts ha de cobrir de forma contínua el junt entre el bastiment i el parament acabat de la paret.
El tapajunts ha de ser equidistant de les arestes del bastiment sobre el qual està col·locat.
Ha d'estar fixat sòlidament al bastiment en tota la seva llargària.
La unió entre els tapajunts ha de ser a biaix de cartabó, si la DF no fixa una altra condició.
Cada muntant del bastiment ha d'estar cobert per un sol perfil de tapajunts.
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 2 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm
BASTIMENT FOLRAT:
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.
ACABAT PINTAT:
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.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Els components s'han de col·locar de manera es garanteixi la protecció contra els impactes durant tot el procés constructiu i que es mantingui l'escairat fins que el conjunt quedi ben travat a l'obra.
ACABAT PINTAT:
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 aderits 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
m2 de superfície amidada 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

PAP2- - BASTIMENT DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, PER A PORTES D'ARMARIS DE FULLES BATENTS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAP2-37BI.

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

PAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

PAQ1- - CONJUNT DE QUATRE FULLES BATENTS PER A PORTES D'ARMARI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAQ1-51KO.

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:
- D'armari
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
Fixacions entre cada fulla i el bastiment: >= 3
PORTES D'ARMARI:
Fixacions entre la fulla inferior i el bastiment: >= 3
Fixacions entre la fulla superior i el bastiment: >=2
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi ha condicions específiques del 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.
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

PAR - PORTES PER A US COMERCIAL, INDUSTRIAL I DE SERVEIS COMUNS

PAR2- - PORTA EXTENSIBLE DE BALLESTA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAR2-4VJP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Portes de grans dimensions amb els accessoris i mecanismes necessaris per a possibilitar el seu accionament manual o automàtic, col·locades sobre fàbrica.
S'han considerat els elements següents:
- Porta extensible de ballesta de perfils d'acer.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Portes extensibles:
- Replanteig
- Fixació de les guies superiors
- Fixació de la guia inferior
- Fixació dels bastiments laterals
- Muntatge de la ballesta
- Neteja i protecció del conjunt
CONDICIONS GENERALS:
Les portes han de quedar instal·lades en la posició que indica la DT i em el seu defecte la indicada per la DF.
PORTA BASCULANT, ENROLLABLE, EXTENSIBLE, RÀPIDA O SECCIONAL:
La porta ha de quedar al nivell i al pla previstos.
Els mecanismes de lliscament han de garantir un accionament suau i silenciós.
Les guies han de quedar fixades als paraments per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Distància entre ancoratges:
- Porta basculant, extensible, ràpida o seccional: <= 60 cm
- Porta enrotllable: <= 50 cm
Distància dels ancoratges als extrems: <= 30 cm
Franquícia fulla-paviment: <= 10 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

- Aplomat de les guies: ± 2 mm
- Pla previst respecte a les parets: ± 2 mm
- Franquícia fulla-paviment: ± 2 mm
PORTA BASCULANT, ENROTLLABLE, EXTENSIBLE O SECCIONAL:
Ha de tenir topalls fixats als paraments per tal d'evitar cops en obrir-la.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de fixar definitivament les guies, s'ha de procedir a la col·locació de la fulla i a la seva anivellació i aplomat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PORTA ENROTLLABLE, EXTENSIBLE, RÀPIDA O SECCIONAL:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 8 de mayo de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPA/1976: Particiones. Puertas. Acero.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAS - PORTES TALLAFOCS

PAS2- - PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAS2-5QPB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de porta tallafoc 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

PAV - PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

PAV2- - GELOSIA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAV2-5UJG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Persianes de llibret, persianes replegables horitzontalment i gelosies, col·locades sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Persiana de llibret practicable, amb lamel·les fixes o mòbils
- Persiana de gelosia amb lamel·les mòbils
S'han considerat els materials següents:
- Acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació dels suports o ancoratges
- Muntatge de la persiana
- Col·locació de mecanismes de tancament i subjecció
CONDICIONS GENERALS:
Han d'estar ben aplomades, sense deformacions dels angles, i al nivell i al plà previstos.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Pla previst de la persiana respecte a la paret: ± 2 mm
PERSIANES GELOSIES FIXES:
Han d'estar travades a l'obra amb ancoratges galvanitzats o altres fixacions, d'acord amb la DF, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de preveure els gruixos dels acabats de la paret a la que estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció de la persiana contra impactes durant tot el procés constructiu.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAW - AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES

PAW2- - AUTOMATISME PER A PORTA CORREDISSA COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAW2-4WE5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Automatismes d'obertura i tancament per a portes corredisses
S'han considerat els tipus següents:
- Motor per a porta corredissa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Muntatge dels mecanismes, elements de transmisió, etc.
- Regulació de la cremallera
- Feines d'ajust dels recorreguts de la porta, finals de carrerra, etc.
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
L'automatisme ha d'estar situat al lloc indicat per la DT d'acord amb les instruccions del fabricant.
Ha de tenir fetes les connexions elèctriques amb el quadre de maniobres, d'acord amb l'esquema de la DT o les instruccions del fabricant.
Les fixacions han de ser prou resistents per que el mecanisme d'obertura actui en tot el seu recorregut sense deformacions.
Toleràncies d'execució:
- Situació: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'han de produir danys a les portes ni a l'automatisme durant el procés de muntatge.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
Aquesta partida inclou tot el material auxiliar per fer les fixacions i les connexions amb el quadre de comandament.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAW - AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES

PAW3- - AUTOMATISME PER A PORTA CORREDISSA COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAW3-4WE3.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Automatismes d'obertura i tancament per a portes corredisses
S'han considerat els tipus següents:
- Motor per a porta corredissa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Muntatge dels mecanismes, elements de transmisió, etc.
- Regulació de la cremallera
- Feines d'ajust dels recorreguts de la porta, finals de carrerra, etc.
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
L'automatisme ha d'estar situat al lloc indicat per la DT d'acord amb les instruccions del

fabricant.
Ha de tenir fetes les connexions elèctriques amb el quadre de maniobres, d'acord amb l'esquema de la DT o les instruccions del fabricant.
Les fixacions han de ser prou resistents per que el mecanisme d'obertura actui en tot el seu recorregut sense deformacions.
Toleràncies d'execució:
- Situació: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a les portes ni a l'automatisme durant el procés de muntatge.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
Aquesta partida inclou tot el material auxiliar per fer les fixacions i les connexions amb el quadre de comandament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAW - AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES

PAW5- - PANY ELÈCTRIC DE CLAU TUBULAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAW5-4WJP,PAW5-4WE2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris i material auxiliar dels automatismes d'obertura i tancament de portes o persianes
S'han considerat els elements següents:
- Pany elèctric de clau tubular muntat en caixa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pany elèctric:
- Muntatge del pany o la caixa i connexionat
PANY ELÈCTRIC MUNTAT EN CAIXA:
S'ha d'encastar dins del forat oportú de la caixa.
Ha de quedar fixat a la caixa amb els mecanismes previstos pel fabricant.
Ha de quedar connectat amb el quadre elèctric de comandament, segons l'esquema de la DT i les instruccions del fabricant.
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
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAZ - ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAZ3- - MECANISME ANTIPÀNIC PER A PORTA D'EVACUACIÓ COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAZ3-B6JH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes antipànic per l'obertura de portes d'evacuació, instal·lats en portes de fusta, acer o alumini.
La unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la posició dels mecanismes d'accionament i bloqueig
- Verificació de que la fulla o fulles de la porta poden fer el recorregut d'obertura complet sense que cap element de la porta o de l'entorn o impedeixi
- Fixar el mecanisme amb tots els accessoris a la fulla, el bastiment i el terra, i eliminar els mecanismes de bloqueig existents a la porta
- Verificar el funcionament de la porta
CONDICIONS GENERALS:
El mecanisme ha d'estar muntat d'acord amb les especificacions del fabricant.
S'ha de verificar la compatibilitat entre el mecanisme i el tipus i material de la porta, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Si el dispositiu es fixa en una porta amb vidre, aquest ha de ser trempat o laminat.
No hi ha d'haver cap sistema de bloqueig de la porta diferent del mecanisme antipànic instal·lat a la mateixa. Està permès l'ús de mecanismes de retorn de la fulla a la posició tancada. En aquest cas cal verificar que son compatibles amb l'ús de la porta per nens, gent gran i discapacitats.
A les portes de dos fulles amb mecanisme a les dues fulles, cal verificar que cada fulla es capaç d'obrir-se independentment quan s'accioni el seu mecanisme, i també quan s'accionin els dos simultàniament.
Alçada de la barra d'accionament respecte el paviment acabat, en posició de bloqueig: de 900 a 1100 mm
Si el local està destinat majoritàriament a infants, es pot disminuir aquesta alçada.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans d'instal·lar un dispositiu antipànic per a sortida d'emergència en una porta tallafocs o estanca als fums, cal examinar el certificat d'homologació de la porta en la que ha estat assajat el mecanisme per tal de verificar la idoneïtat del mecanisme per a ser instal·lat en una porta tallafocs o estanca als fums. En aquests casos cal seguir els requeriments de l'annex B de la UNE-EN 1125.
Abans d'instal·lar el mecanisme, cal verificar el funcionament de la porta: numero de punts de suspensió correctes, sense bloqueigs; si la porta es de dues fulles, cal que sigui possible l'obertura simultània de les dues fulles.
La barra d'accionament s'ha d'instal·lar de manera que ofereixi la màxima longitud efectiva.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de dispositiu antipànic amb tots els seus accessoris muntat. Els dispositius per a l'accionament d'una porta de dues fulles constitueixen una sola unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1125:2009 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia accionadas por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAZ - ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAZ7- - TAPAJUNTS DE FUSTA, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAZ7-4XI3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Perfils de fusta per a cobrir la junta entre el bastiment i el parament acabat de la paret, col·locats amb puntes, tapades amb massilla.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació dels perfils
- Segellat dels forats de la porta
CONDICIONS GENERALS:
El tapajunts ha de ser equidistant de les arestes del bastiment sobre el qual està col·locat.
Ha d'estar fixat sòlidament al bastiment en tota la seva llargària.
La unió entre els tapajunts ha de ser a biaix de cartabò, si la DF no fixa una altra condició.
Cada muntant del bastiment ha d'estar cobert per un sol perfil de tapajunts.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre les arestes del bastiment: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés de col·locació 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
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB3 - REIXES, MALLES I TEIXITS METÀL·LICS

PB31- - REIXA D'ACER, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB31-U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reixa constituida per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la reixa, col·locada en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Preparació de la base i formació dels caixetins d'ancoratge, en el seu cas
- Col·locació de la reixa i fixació dels ancoratges amb morter o fixacions mecàniques
CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
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.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
REIXA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges collats amb morter de ciment pòrtland o fixacions mecàniques. Tant els ancoratges d'acer com les fixacions mecàniques han d'estar protegits contra la corrosió.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: ± 3 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.
REIXA METÀL.LICA:

Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els juntsestructurals per mitjà de juntsde dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PC - ENVIDRAMENTS

PC1 - VIDRES PLANS

PC16- - MIRALL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC16-5NMH.

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
- 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

PC1D- - VIDRE AÏLLANT DE DOS VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC1D-9N0D,PC1D-9LU1.

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: <= 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) ± 0,5
<= 20	<= 0,8	18 ± 1,5	3
	0,8 - 3	18 ± 1,5	3
	3 - 5	20 ± 2,0	4
	5 - 7	25 ± 2,5	5
> 20	<= 0,8	20 ± 2,0	4
	0,8 - 3	20 ± 2,0	4
	3 - 5	22 ± 2,0	5
	5 - 7	25 ± 2,5	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm) Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral)
<= 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			± 2,0
19 - 23			± 2,5
24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38	<= 4	± 0,5	± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 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 0ºC.
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

PD1A - Familia PC0

PD1A- - DESGUÀS D'APARELL SANITARI DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD1A-F11P.

Plec de condicions
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 encastats 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

PD781- - CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, SOTERRAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD781-WBPO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de clavegueró amb tub de PVC.
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
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Els tubs han de quedar recolzats en tota la seva llargària sobre un llit de material granular o terra lliure de pedres.
El llit de sorra ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista a la DT.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
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.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
Pendent: >= 2%
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície en zones de trànsit rodat: >= 80 cm
Amplària de la rasa: >=diàmetre exterior + 500 mm i >= 0,60 m
Gruix llit d'assentament de sorra: >= 10 + diàmetre exterior / 10 cm
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
Gruix solera de formigó: 15 cm
REBLERT AMB SORRA:
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
La sorra ha de ser neta, lliure de pedres i d'altres materials estranys.
Gruix tongades rebliment: 10 cm
Rebliment amb sorra: fins 30 cm per sobre del nivell superior del tub
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.
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
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 i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i recolzar 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.).
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els 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.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5ºC i 40ºC.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Sobre la solera de formigó, quan tingui la resistència adequada, s'ha de col·locar el llit de material granular.
REBLERT AMB SORRA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura exterior sigui inferior a 0° C.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la sorra amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
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.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas.
- Comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació i unió dels tubs.
- Rebliment amb formigó fins cobrir tot el tub, en el seu cas.
- Comprovació del funcionament del tram de clavegueram o col·lector.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció a càrrec del Contractista dels defectes que provoquin les fugues detectades.
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.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

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

PE421-48R6,PE421-490W.

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 <= 10º 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 <=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

PE5 - CONDUCTES RECTANGULARS

PE53- - CONDUCTE RECTANGULAR DE LLANA MINERAL (MW), COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE53-50VBI.

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 de fibra mineral o poliisocianurat encastats en cel ras
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Conductes de fibra mineral o poliisocianurat:
- Col·locació dels suports dels conductes
- Col·locació dels conductes units per junts reforçats amb grapes
- Segellat de les unions
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de conductes, 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 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 <= 10º 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 DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:
Han d'estar fetes totes les unions i tots els junts han d'estar segellats.
Les unions han d'estar comprimides i a tocar.
En els conductes de fibra mineral, l'execució de plecs i unions per conducte, colzes, reduccions, etc., s'han de fer segons l'UNE-EN 13403. També han de complir aquesta norma els reforços i la separació de suports d'acord amb la pressió de treball i la rigidesa del plafó.
El segellat ha de ser continu al llarg de les unions longitudinals i transversals. La cinta ha

de cavalcar >= 25 mm sobre cada peça que s'ha d'unir.
El recobriment ha de quedar a la superfície exterior del conducte.
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.
CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:
La superfície per segellar ha de ser neta i seca i ha d'estar a una temperatura >= 10ºC.
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 DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:
UNE-EN 13403:2003 Ventilación de edificios. Conductos no metálicos. Red de conductos de planchas de material aislante.

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE5 - CONDUCTES RECTANGULARS

PE53- - CONDUCTE RECTANGULAR DE LLANA MINERAL (MW), COL·LOCAT

PE53-5 -

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE53-50VBI.

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 de fibra mineral o poliisocianurat encastats en cel ras
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Conductes de fibra mineral o poliisocianurat:
- Col·locació dels suports dels conductes
- Col·locació dels conductes units per junts reforçats amb grapes
- Segellat de les unions
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de conductes, 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 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 <= 10º 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 DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:
Han d'estar fetes totes les unions i tots els junts han d'estar segellats.
Les unions han d'estar comprimides i a tocar.
En els conductes de fibra mineral, l'execució de plecs i unions per conducte, colzes, reduccions, etc., s'han de fer segons l'UNE-EN 13403. També han de complir aquesta norma els reforços i la separació de suports d'acord amb la pressió de treball i la rigidesa del plafó.
El segellat ha de ser continu al llarg de les unions longitudinals i transversals. La cinta ha

---

PE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEK3- - COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL PER A CONDUCTES RECTANGULARS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEK3-BYR0,PEK3-BYQZ.

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

PEK7- - DIFUSOR CIRCULAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEK7-487G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Difusors circulars d'alumini anoditzat platejat, fixats al pont de muntatge.
CONDICIONS GENERALS:
El difusor ha de quedar collat sòlidament amb els visos de fixació centrals.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar pla sobre el suport.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El difusor s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
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 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

PEKI- - REIXA D'INTEMPÈRIE, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEKI-HAFY,PEKI-U0R3,PEKI-HAAE,PEKI-HAST,PEKI-HACI,PEKI-HAJP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reixetes d'intempèrie d'alumini anoditzat, amb aletes en Z i malla metàl·lica interior d'acer inoxidable, fixades al bastiment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la reixeta
- Fixació de la reixeta al bastiment
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, 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 plana sobre l'allotjament.
La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locada la reixeta es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, 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- - REIXETA D'IMPULSIÓ D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEKK-38H2,PEKK-H7AE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reixetes d'impulsió o retorn d'alumini.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades al bastiment
- Recolzades sobre el bastidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixetes fixades al bastiment:
- Col·locació del bastiment de muntatge
- Fixació de la reixeta al bastiment
Reixetes recolzades sobre bastiment:
- Col·locació de la reixeta a pressió en el seu allotjament
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 plana sobre l'allotjament.
La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.
La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
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 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

PEM7- - VENTILADOR EN LÍNIA PER A CONDUCTE RECTANGULAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEM7-B6JP.

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 conexions 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

PEN - FILTRES D'AIRE I PORTAFILTRES

PEN1- - CAIXA PORTAFILTRES AÏLLADA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEN1-9G6E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bastiments i caixes per a allotjar filtres d'aire, fixats als conductes, als aparells o als accessoris de la conducció.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació del portafiltres
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
CAIXES PORTAFILTRES AÏLLADES:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La unió de la caixa amb el conducte ha de ser estanca al llarg de tot el perímetre.
Ha d'haver l'espai suficient al voltant del portafiltres per tal de poder extreure el filtre per fer-ne el manteniment.
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 s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat es procedirà a la retirada de l'obra, de tots els materials sobrants, com ara embalatges, retalls de junts, 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).
UNE-EN 13403:2003 Ventilación de edificios. Conductos no metálicos. Red de conductos de planchas de material aislante.
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

PEV - ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV1- - CABLE PER A LA TRANSMISSIÓ DE DADES, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEV1-H9WZ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control
- Cables per a la transmissió i recepció de dades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra
- Estesa de cables i tubs
- Execució de les connexions
- Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc.
- 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 elements han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la prova de servei, que cal que aprovi la DF.
CABLES DE DADES:
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
S'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els cables de dades s'han de muntar protegits dins de conductes (tubs, canals o safates) exclusius per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació i separats físicament del cables de la instal·lació elèctrica. No s'admet cap altre cable conductor aliè a la instal·lació.
La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.

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.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Un cop instal·lats els elements, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MATERIAL PER A LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE PUNTS DE CONTROL:
Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
CABLES DE DADES:
m de llargària realment col·locat, amidat 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.

PF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF5 - TUBS I ACCESSORIS DE COURE

PF56- - TUB DE COURE SEMIDUR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF56-FJEX,PF56-FJEG,PF56-FJEH,PF56-FJEK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Instal·lació dels tubs
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Connectat a pressió
- Soldat per capil·laritat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació superficial
- Encastat
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.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Tubs:
- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- 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.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
TUBS:
En les instal·lacions amb tubs connectats a pressió, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris de compressió.
En les instal·lacions de tub soldat per capil·laritat, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capil·laritat.
El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
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.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MPa m s/g
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 canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:
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.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.
No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.
Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Trams horitzontals	<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
TUBS ENCASTATS:
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció

adequada, que permeti la lliure dilatació.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
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.
TUBS:
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.
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 com a conseqüència dels retalls.
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.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.
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 verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.
La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.
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

PFA - TUBS I ACCESSORIS DE PVC

PFA8- - TUB DE PVC-U A PRESSIÓ, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFA8-DVCS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de poli (clorur de vinil) no plastificat PVC o C-PVC, per a transport i distribució de fluids a pressió i col·locació d'accessoris en canalitzacions per a soterrar, 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.)
- 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:
- Unió encolada
- Unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat
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.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer per mitjà d'accessoris del material del tub, emmotllats per injecció i normalitzats. Les unions s'han de fer encolades amb adhesiu normalitzat, o bé, amb junt elàstic; segons correspongui al tipus d'unió definit per a la instal·lació.
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.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tubs PVC:

Diàmetre nominal (mm)	Distància entre suports (m): trams verticals	trams horitzontals
16 - 20	1,1	0,7
25 - 75	1,3	0,8
90 - 110	2	0,8
125 - 200	2	1
250 - 500	2,5	1,2

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
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: >= 10 cm
Gruix del reblert: (sense trànsit rodat): >= 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.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant 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 recte del tub ha de tenir l'aresta exterior aixamfranada.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
No és permès conformar els tubs a l'obra, s'han d'utilitzar els accessoris adequats.
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, l'adhesiu i el netejador que s'hagi utilitzat atenent al tipus d'unió. 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.
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 collar 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 d'evacuació - Diàmetres - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments - Distància a altres elements i conduccions. - Resistència al foc del material. - Sectorització - Elements, sifons i pericons. - Existència de proteccions a trams baixos susceptibles de cops
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament i evacuació d'aigües pluvials segons document HS-5 del Codi Tècnic de l'edificació.
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

PFQ - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

PFQ0- - AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFQ0-3LVM,PFQ0-3KXX,PFQ0-3KSV,PFQ0-3KSW,PFQ0-3KSX.

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 <= 15ºC 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 cámeres 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

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG10-DBJK.

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-E38H.

Plec de condicions
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

PG1 - CAIXES I ARMARIS

PG17- - CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ I MESURA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG17-3AJP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixa general de protecció i mesura, de polièster, amb porta i finestreta, per un comptador monofàsic o trifàsic i amb rellotge o sense, i muntada superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar muntada superficialment i fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
La caixa ha d'estar col·locada a una alçària compresa entre 1,50 i 1,80 m.
La caixa ha de ser precintable.
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.

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 i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació : - Secció dels conductors - Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV) - Calibre i naturalesa dels conductes - Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.
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 dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs: - Resistència d'aïllament (REBT) - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA) - Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)
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.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2N- - TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2N-EUI3,PG2N-JPHM.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90º entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
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.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i mejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

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.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

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 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.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
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-LSOH,PG33-E755,PG33-E756,PG33-E76G.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels 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: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0ºC
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció

per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el tractat 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

PG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ

PG44- - CONTACTOR MODULAR PER INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG44-BILK,PG44-BIOZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Contactor unipolar, bipolar, tripolar o tetrapolar i muntat a pressió o amb cargols.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació i connexió de l'aparell
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc
CONDICIONS GENERALS:
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: >= 30 N
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 2 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, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ

PG47- - INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG47-10SC,PG47-ENWV,PG47-EOGN,PG47-EOH3,PG47-EOGR,PG47-EOHW,PG47-EOHS.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de

connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.
PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
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 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 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta 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, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ

PG4B- - INTERRUPTOR DIFERENCIAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG4B-DX3F.

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 DE CAIXA EMMOTLLADA 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, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 - MECANISMES

PG60- - CAIXA EQUIPADA PER A PUNT DE TREBALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG60-79JP.

Plec de condicions
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, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 - MECANISMES

PG62- - CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG62-6NOP,PG62-6NJP.

Plec de condicions
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 - MECANISMES

PG64- - CAIXA DE MECANISMES PER A PAVIMENT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG64-78NW,PG64-78WL.

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 A TERRA:
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb morter i ha de quedar a la cota prevista per tal de que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.
CAIXES PER A MECANISMES COL·LOCADES EN TERRA TÈCNIC:
La caixa ha de quedar fixada al paviment per un mínim de quatre punts.
Ha de quedar fixada pels punts de subjecció disposats pel fabricant.
Ha de quedar a la cota prevista per tal que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.
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 - MECANISMES

PG65- - CAIXA PER A MECANISMES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG65-4843.

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 - MECANISMES

PG6A- - INTERRUPTOR COL·LOCAT ENCASTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6A-61UN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de mecanismes encastats, inclosa la instal·lació elèctrica.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Col·locació d'interruptors i commutadors
- Col·locació d'endolls
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig del traçat de la instal·lació
- Obertura de regates per a encastar els tubs elèctrics
- Formació d'encastos per a caixes de mecanismes i de derivació
- Col·locació dels tubs de protecció elèctrica encastats
- Col·locació de les caixes de mecanismes i de derivació
- Tapat de la regata amb guix
- Collat amb guix de les caixes de mecanismes i de derivació
- Col·locació dels mecanismes
- Estesa dels cables elèctrics per l'interior dels tubs i execució de totes les connexions
- Col·locació de plaques i marcs
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Els diferents elements que conformen la instal·lació han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexions de la instal·lació o bé en els borns dels mecanismes.
Un cop acabades les tasques de muntatge no pot quedar en tensió cap punt accessible de la instal·lació fora dels punts de connexió.
Les regates han d'estar fetes al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Han de ser rectes.
Si la paret és estructural, la regata no pot ser horitzontal.
Ha de quedar completament tapada i enrasada amb el parament de la paret.
No ha de sobresortir en cap punt el tub o d'altres elements col·locats dins de la regata.
Fondària:
- Paret estructural: < 1/6 gruix paret
- Paret no estructural: < 1/3 gruix paret
Pendent: >= 70º
Separació als brancals: >= 20 cm
Separació entre regates: >= 50 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm
Els encastos han d'estar fets al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
L'element per encastar 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.
Fondària: <= 1/2 gruix de la paret
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
El radi de curvatura dels canvis de direcció de la canalització encastada no ha de ser mai inferior a 140 mm.
Nombre de corbes de 90º entre dos registres consecutius: <= 3
Recobriment de guix: >= 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
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.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
La caixa de mecanismes col·locada encastada ha 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.
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:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
El mecanisme col·locat ha de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019.
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 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'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.

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.
Els empalmaments i les derivacions han d'estar fets amb borns o regletes de connexió.
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.
En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat.
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.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
El mecanisme ha de quedar immobilitzat fins i tot quan s'accioni, acció que cal fer sense cap dificultat.
La placa o tapa, ha de quedar ben adossada al parament.
El marc ha de quedar sòlidament fixat sobre la caixa per mitjà dels cargols o de les grapes que porta.
La placa ha de quedar subjectada a pressió sobre el marc i el mecanisme ha de quedar entre tots dos.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
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.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
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.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN CABLEJAT:
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 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 EN CABLEJAT:
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.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN MECANISMES:
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 EN CABLEJAT:
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.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MECANISMES:
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 - MECANISMES

PG6E- - INTERRUPTORS I COMMUTADORS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6E-77G7.

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 - MECANISMES

PG6I- - MARC PER A MECANISME ELÈCTRIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6I-78DA.

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:
- Placa i marc per a un o varis elements, col·locada a mecanismes encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Placa, marc o tapa cega:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació i nivellació
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
PLACA, MARC O TAPA CEGA:
El mecanisme ha de quedar immobilitzat fins i tot quan s'accioni, acció que cal fer sense cap dificultat.
La placa o tapa, ha de quedar ben adossada al parament.
El marc ha de quedar sòlidament fixat sobre la caixa per mitjà dels cargols o de les grapes que porta.
La placa ha de quedar subjectada a pressió sobre el marc i el mecanisme ha de quedar entre tots dos.
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.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 - MECANISMES

PG6O- - PRESA DE CORRENT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6O-77N1,PG6O-77N8,PG6O-77P4.

Plec de condicions
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.

PH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH2 - LLUMS DECORATIUS ENCASTATS

PH21- - LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS, ENCASTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH21-AZVT,PH21-IL0X.

Plec de condicions
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 - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH5 - LLUMS D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

PH57- - LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH57-B36B.

Plec de condicions
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 - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHQ - PROJECTORS PER A EXTERIORS

PHQE- - PROJECTOR PER A EXTERIOR AMB LEDS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHQE-C0CR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Projector per a exteriors amb reflector, col·locat.
- Projector de forma rectangular, tancat, amb làmpades LED, amb equip elèctric integrat, regulables o no regulables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Acoblada al suport mitjançant brides
- Muntada amb lira mitjançant cargols o perns
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat
- 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.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
El suport ha de quedar fixat sòlidament pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Ha de quedar garantit el grau de protecció de la lluminària en el punt d'entrada dels cables.
El cable ha de quedar subjectat per la coberta a la carcassa del projector, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.
Els conductors de línia, fases i neutre, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns del llum.
S'ha d'assegurar que la posició no dificulti l'entrada dels cables i l'accés per a la manipulació i la neteja del difusor.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
Toleràncies d'execució per a llums fixats a la paret o muntats amb lira:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: <= 10 mm
- Posició en alçària: ± 20 mm
- Posició lateral: <= 50 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.
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.
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.
Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
UNE-EN 60598-1:2005 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.
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.

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

PJ117-3BXX.

Plec de condicions
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
- Semiencastat 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-3CWG.

Plec de condicions
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 endurible 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

PJ21C- - AIXETA SENZILLA PER A LAVABO, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ21C-3SHL.

Plec de condicions
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 endurible 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

PJ3 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ3I- - SIFÓ DE PVC O PLOM PER A LAVABO, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ3I-3EAO.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Soldats a tub de plom:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació
Connectats a tub de PVC:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació

Roscats a sifó de llautó:
- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació
CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les unions no han de tenir fuites.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa exigida al sanitari
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.
L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.
Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.
L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.
ROSCATS:
Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
No s'han de col·locar junts de material endurible.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I 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.

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-HA26.

Plec de condicions
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-HA1W.

Plec de condicions
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 wàters 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-HA1E.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:

- Saboneres murals o per encastar al taulell
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

PJA8-3HZX.

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 higièniconsanitàries 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.

PK - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PKV - UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES I UNITATS D'INDUCCIÓ

PKVE- - UNITAT DE TRACTAMENT D'AIRE, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PKVE-R40U.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Unitat de tractament d'aire col·locada.
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
- Connexió amb els circuits d'aigua de les unitats centrals de producció
- Connexió amb la xarxa de conductes d'aire
- Connexió amb la xarxa de recollida de condensats
- Connexió amb la xarxa elèctrica
- Connexió amb la xarxa de control
- Posada en marxa de l'equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, materials d'instal·lació, 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 dóna 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 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'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.
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 juntsubministrats 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 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).
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.
UNE-EN 13053:2007 Ventilación de edificios. Unidades de tratamiento de aire. Clasificación y rendimientos de unidades, componentes y secciones.
UNE-EN 1886:1999 Ventilación de edificios. Unidades de tratamiento de aire. Rendimiento mecánico.

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.

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

PM15-4ICX.

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·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

PM17- - POLSADOR D'ALARMA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM17-386X.

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 circuît 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·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

PM18- - SIRENA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM18-386X.

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 circuît 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
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·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

PM3 - EXTINTORS

PM32- - EXTINTOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM32-DZ3Z.

Plec de condicions
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.
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·ladores/mantenidores 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.

PM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMD - INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

PMD1- - CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMD1-38EO.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductors blindats i apantallats col·locats en tub.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Introducció del cable dins el tub de protecció.
- Connexió al circuit de detecció corresponent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i les de mecanismes.
No hi ha d'haver empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i les de mecanismes.
Els empalmaments i les derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió (ITC-MIE-BT-019).
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia.

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.

PM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMD - INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

PMD2- - CONTACTE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMD2-EVAC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Contactes de seguretat encastats, muntats superficialment o adherits al vidre.
S'han considerat els tipus següents:
- Contactes magnètics encastats i muntats superficialment.
- Contactes de vibració adherits al vidre.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Contactes magnètics:
- Connexió a la xarxa de detecció
- Col·locació dins dels forats corresponents, si són encastats
- Fixació a la superfície corresponent, si són muntats superficialment
Contactes de vibració:
- Connexió a la xarxa de detecció.
- Fixació a la xarxa a protegir.
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 connectat al circuit que li correspongui de la central de detecció.
CONTACTES MAGNÈTICS:
El contacte magnètic s'instal·larà en el costat corresponent a la zona protegida.
L'interruptor i l'imant estaran col·locats enfrontats, amb la distància entre ambdos especificada a la documentació tècnica del fabricant.
Si són encastats, els contactes han d'anar col·locats dins els forats oportuns practicats al parament o porta.
Si son muntats superficialment, la placa base pot fixar-se sobre l'objecte mitjançant adhesius o visos.
CONTACTES DE VIBRACIÓ ADHERITS AL VIDRE:
El detector s'ha d'adherir al vidre amb adhesius de dos components.
Temperatura ambient admisible: 0º - 50º C
Radi d'acció: Fins a 2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONTACTES MAGNÈTICS:
Per aconseguir la correcta alineació del imant en relació al interruptor, s'utilitzaran plaques separadores de 2 mm de gruix.
Es seguiran 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
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 de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació i instal·lació correcta dels detectors, connexions elèctriques i cablejat.

- Verificació de les condicions de funcionament i prestacions de la central de detecció i alarma.
- Mesura del nivell sonor de les alarmes acústiques.
- Prova de funcionament, actuant sobre diversos detectors i verificant l'actuació de la central, segons les especificacions que tingui assignades: actuació de videogravador, avisos acústics etc. Verificar l'actuació del sistema sense alimentació elèctrica (subministrament d'emergència).
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 el funcionament de la instal·lació actuant sobre tots els detectors. S'ha de comprovar l'execució global de la instal·lació. 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.

PM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMD - INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

PMD7- - SIRENA ELECTRÒNICA AMB SENYAL LLUMINÓS, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMD7-ARC1,PMD7-ARC2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sirenes electròniques amb senyal lluminós, muntades a l'exterior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'aparell al paraments.
- Connexió a la xarxa elèctrica del circuit d'alarma.
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.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.
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

PMS0-6Z5J,PMS0-6Z5I,PMS0-6Z5H,PMS0-6Z5F.

Plec de condicions
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:
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-EC68,PN38-EC7J,PN38-EC7F.

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.
Tolerànsies 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 perque 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.

PP - INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

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

PP44-6699,PP44-664G.

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'utillatge 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. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).
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 - INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP7 - SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

PP7H- - PRESA DE VEU I DADES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP7H-788D,PP7H-781U.

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'utillatge 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

PQ7 - MOBILIARI

PQ76- - MÒDUL DE MOBLE DE CUINA BAIX, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ76-U001.

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 complert de la cuina.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replantegi 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.
La part superior dels mobles baixos, han de formar una superfície horitzontal, de forma que permeti que la col·locació posterior del taulell, mantingui les toleràncies exigides.
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.
L'alçària dels mòduls baixos ha de permetre la posterior col·locació dels electrodomèstics.
L'alçària dels mòduls alts respecte al pla superior format pels mòduls baixos, ha de permetre l'accés a tota la superfície de treball i la col·locació posterior dels elements superiors i els seus accessoris.
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

PQ8 - ELECTRODOMÈSTICS

PQ83- - EIXUGAMANS, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ83-HA7O.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'eixugamans elèctric.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de l'aparell i el seu anivellament.
- Escomesa a la xarxa elèctrica.
CONDICIONS GENERALS:
L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
La posició i alçada ha de ser la indicada 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.
Les unions i connexions elèctriques no han de ser fàcilment accessibles ni manipulables, s'ha de garantir que el seu accés només podrà ser realitzat per personal autoritzat.
La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.
S'han de manipular a obra amb molta cura i han de quedar protegits durant la construcció i abans i després del seu muntatge, contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
El preu ha d'incloure l'aparell, accessoris, ancoratge al parament, escomesa elèctrica i els assaigs i proves per a la seva comprovació.

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.

PQ - EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQZ - EQUIPAMENTS ESPECIALS

PQZ5- - PENJADOR, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQZ5-HAAD.

Plec de condicions
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 (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PY02-U001.

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 introduides 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

PY05-5CIO.

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 introduides 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 I COMPOSTOS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B09 - ADHESIUS

B094- - ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B094-06TU,B094-U001,B094-06TL,B094-06TJ.

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, així com la de 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

B4 - ESTRUCTURES

B44 - MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z- - PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0M1J,B44Z-0LZT,B44Z-0LVZ,B44Z-0M0F,B44Z-0LZP,B44Z-U001.

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
- Perfils 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 PORADATS:
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 SOLDADURA:
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 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 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 productes 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 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 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 ultimes 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 conformats 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 <= 16 mm - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm - Sèrie pesada: e > 40 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 conformats 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 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 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 acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix 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 acompleix 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.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9U - MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U4- - SÒCOL DE MATERIAL SINTÈTIC (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U4-H6EM,B9U4-U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sòcol de material sintètic.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
No ha de tenir defectes superficials visibles.
Els angles i les arestes han de ser rectes.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Les dimensions del sòcol han de correspondre amb les mides nominals donades pel fabricant.
El gruix ha de ser constant.
Toleràncies:
- Llargària: ± 1 mm
- Amplària: ± 1 mm
- Gruix: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en palets protegits, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Als seus embalatges, en llocs protegits contra els impactes.
S'han d'apilar sobre superfícies planes, de manera que no es deformin.
3.- UNITAT I 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-HU01.

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 guerxaments.
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.

IV. AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1 01 OBRA CIVIL
NIVELL 2 01 DESMUNTATGES I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2140-Z005	U	ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE PORTA INTERIOR AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porta vestidor auditori		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Magatzem 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	porta baive cuina		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	PORTA DUTXA VESTIDOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P2143-U001	M2	ARRENCADA DE PAVIMENT DE TERRATZO O DE PEDRA NATURAL I MATERIAL DE FIXACIÓ, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TERRATZO MAGAZEM 2		1,000	6,700			6,700	C#*D#*E#*F#
2	CUINA		1,000	9,200			9,200	C#*D#*E#*F#
3	RASA CONNEXIO WC I RENTAMANS A PERICÓ VESTIDOR		2,000	4,000	0,800		6,400	C#*D#*E#*F#
5	PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL CONNEXIÓ ELECTRICA AULA							
6			4,000	12,200	0,400		19,520	C#*D#*E#*F#
7			2,000	8,600	0,400		6,880	C#*D#*E#*F#
8	DAVANT FINESTRES CONNEXIO PAVIMENT		6,000	1,500			9,000	C#*D#*E#*F#
10	SOTA NOVES PARETS AMPITS EXTERIORS		7,000	1,600	0,800		8,960	C#*D#*E#*F#
11	ZONA CANVIADOR INCLUSIU		1,000	18,740			18,740	C#*D#*E#*F#
12	ZONA NOU MOSTRADOR		1,000	2,200	0,400		0,880	C#*D#*E#*F#
13	ZONA NOU ARCS DETECTORS		1,000	4,800	0,400		1,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **88,200**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P2143-4RR9	M2	ARRENCADA DE RECRESCUT DEL PAVIMENT DE MORTER DE CIMENT, DE FINS A 5 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	TERRATZO MAGAZEM 2		1,000	6,700			6,700	C#*D#*E#*F#
2	CUINA		1,000	9,200			9,200	C#*D#*E#*F#
3	RASA CONNEXIO WC I RENTAMANS A PERICÓ VESTIDOR		2,000	4,000	0,800		6,400	C#*D#*E#*F#
5	PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL CONNEXIÓ ELECTRICA AULA							
6			4,000	12,200	0,400		19,520	C#*D#*E#*F#
7			2,000	8,600	0,400		6,880	C#*D#*E#*F#
8	DAVANT FINESTRES CONNEXIO PAVIMENT		6,000	1,500			9,000	C#*D#*E#*F#
10	SOTA NOVES PARETS AMPITS EXTERIORS		7,000	1,600	0,800		8,960	C#*D#*E#*F#
11	ZONA CANVIADOR INCLUSIU		1,000	18,740			18,740	C#*D#*E#*F#
12	ZONA NOU MOSTRADOR		1,000	2,200	0,400		0,880	C#*D#*E#*F#
13	ZONA NOU ARCS DETECTORS		1,000	4,800	0,400		1,920	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **88,200**

4 AO12U001 UD DESMUNTATGE DE TOT EL MOBILIARI DEL BAR, INCLOENT BARRA, SUPORTS I FUSTES PENJADES DEL SOSTRE, BALDES DE FUSTA EN PARETS, EQUIPAMENTS EXISTENT, CAMPANES AIGUERES, PIQUES, ELECTRODOMESTICS TAULES DE SUPORT ELECTRODOMESTICS, FRIGORIFICS. ACUMULADORS, CAMPANES, ARMARIS PENJATS I INSTAL.LACONS AFESTADES INCLOU BAR, CUINA I MAGATZEM, INSTAL·LACIONS EXISTENTS AMB MITJANS MANUALS I PREPARACIÓ PER A LA REFORMA DE L'AULA I PEL MUNTATGE I CONNEXIONAT DE LES NOVES INSTAL·LACIONS. INCLOU LA NETEJA DE LES RESTES DE L'OBRA GENERADES. CÀRREGA MANUAL DEL MATERIAL DESMUNTAT I RESTES D'BRA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TOT EL CONJUNT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 P214W-HXLT M TALL EN PAVIMENT I APLACATS DE PEDRA 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	RASA CONNEXIO WC I RENTAMANS A PERICÓ VESTIDOR		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#
3	PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL CONNEXIÓ ELECTRICA AULA							C#*D#*E#*F#
4			4,000	12,200		2,000	97,600	C#*D#*E#*F#
5			2,000	8,600		2,000	34,400	C#*D#*E#*F#
6	DAVANT FINESTRES CONNEXIO PAVIMENT		6,000	1,500			9,000	C#*D#*E#*F#
8	TALL SOTA PARETS NOVES A REALITZAR		7,000	1,600		2,000	22,400	C#*D#*E#*F#
9			7,000	0,400		2,000	5,600	C#*D#*E#*F#
11	TALL ZONA CANVIADOR AMB SALA ESTUDI		1,000	5,600			5,600	C#*D#*E#*F#
12	PORTA AULA CANVIADOR		1,000	1,100			1,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **191,700**

6 P21D0-HBKN U DESMUNTAR I MUNTAR UN INODOR PER A FER UNA REPARACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2 INODORS VESTIDOR PER PASAR GRES PER SOTA		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 P2142-4RMJ M2 REPICAT D'ARREBOSSAT DE MORTER DE CIMENT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cuina i magatzem		1,000	3,300	2,600		8,580	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,500	2,600		6,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,500	2,600		6,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,700	2,600		1,820	C#*D#*E#*F#
6	faixa paret enderrocada		1,000	0,200	3,250		0,650	C#*D#*E#*F#
7	retorn paret de 30cm		1,000	0,300	3,250		0,975	C#*D#*E#*F#
9	Pla de façana ext		8,000	1,700	0,300		4,080	C#*D#*E#*F#
10			1,000	0,400	0,300		0,120	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **29,225**

8 P2142-4RML M2 REPICAT D'ENGUIXAT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió repicat de guix parets dels vestidors		1,000	2,400	2,600		6,240	C#*D#*E#*F#
2	repicat de paret de guix al nou canviador		1,000	5,500	3,250		17,875	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,300	3,250		10,725	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,750	3,250		5,688	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,528**

9 P214H-8DDN M2 DESMUNTATGE D'APLACAT DE PEDRA EN PARAMENT, AMB MITJANS MANUALS, NETEJA I APLEC DEL MATERIAL PER A LA SEVA REUTILITZACIÓ I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paret aula - cuina		1,000	5,200	3,250	0,500	8,450	C#*D#*E#*F#
2	Paret cuina barra		1,000	3,700	3,250	0,500	6,013	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,463**

10 P2142-U001 M2 ARRENCADA D'APLACAT DE CERÀMICA EN PARAMENT VERTICAL I MORTER DE FIXACIÓ, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cuina i magatzem		1,000	3,300	2,600		8,580	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,500	2,600		6,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,500	2,600		6,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,700	2,600		1,820	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,400**

11 P214N-U001 M2 ENDERROC D'ESTRUCTURES DE MAÓ APLACADES DE CERÀMICA O PEDRA PER LES DUES CARES DE GRUIX FINS A 30 CM, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL A SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paret aula - cuina		1,000	5,200	3,700		19,240	C#*D#*E#*F#
2	Paret cuina barra		1,000	3,700	3,250		12,025	C#*D#*E#*F#
3	Paret magatzem cuina		1,000	2,800	3,250		9,100	C#*D#*E#*F#
4	Abertura de paret magatzem - vestidor		1,000	1,000	2,200		2,200	C#*D#*E#*F#
5	Paret aula estudi nous vestíbuls d'accès		1,000	6,800	3,750		25,500	C#*D#*E#*F#
6	Paret antic bar - oficina actual		1,000	5,500	3,750		20,625	C#*D#*E#*F#
7	Obertura paret reixa R3		1,000	1,670	0,400		0,668	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **89,358**

12 P21D0-U001 U DESMUNTAR PLAT DUTXA DEL VESTIDOR PER MITJANS MANUALS I CARREGA A CAMIÓ O CONTENIDOR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plat dutxa vestidor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 P214I-U001 M2 ENDERROC DE CEL RAS I ENTRAMAT DE SUPORT, D'ALUMINI REGISTRABLE, DE PLANXA GALVANITZADA I DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU TALL PER SECTORITZAR EL CEL RAS DE PLANXA GALVANITZADA PORXO I REFORÇAR AMB PERFILS D'ACER GALVANITZAT I FIXATS AL SOSTRRE/ENTRAMANT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestidor		1,000	5,500	2,600		14,300	C#*D#*E#*F#
2	Aula estudi		1,000	222,800			222,800	C#*D#*E#*F#
3	Vestíbul 1		1,000	5,460			5,460	C#*D#*E#*F#
4	Vestíbul 2		1,000	5,460			5,460	C#*D#*E#*F#
5	Sala tècnica		1,000	9,350			9,350	C#*D#*E#*F#
6	Canviador inclusiu		1,000	18,010			18,010	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **275,380**

14 P2144-U001 M2 DESMUNTATGE DE PARAMENT VIDRIAT AMB VIDRES AILLANTS I LAMINARS AMB ESTRUCTURA, MUNTANTS I TRAVESERS D'ALUMINI. INCLOU ELEMENTS D'ANCORAGE I FIXACIONS VIDRE, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DEL MATERIAL DESMUNTAT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	parament vidriat bar - porxo		1,000	14,200	3,250		46,150	C#*D#*E#*F#
2			1,000	9,200	3,250		29,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **76,050**

15 P214N-52TT M3 ENDERROC D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa per sanejament en solera/riostra de formigó armada							
2	RASA CONNEXIO WC I RENTAMANS A PERICÓ VESTIDOR		2,000	4,000	0,400	0,300	0,960	C#*D#*E#*F#
3	CLAVEGUERÓ WC canviador		1,000	2,800	0,400	0,300	0,336	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,900	0,400	0,300	0,108	C#*D#*E#*F#
5	TROBADA DE PERICONS		2,000	0,600	0,600	0,300	0,216	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,620**

16 P2145-U001 M2 DESMUNTATGE DE PORTA REIXADA DEL PORXO QUE ACOPIAREM A L'OBRA PER POSTERIOR ADAPTACIÓ EN EL PASSADIS D'ENTRADA DEL PORXO AMB RECUPERACIÓ DE FERRAMENTES, AMB MITJANS MANUALS, APLEC DE MATERIAL PER A LA SEVA REUTILITZACIÓ O RESTAURACIÓ I CARREGA DE RUNAS OBRANT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR AMB MITJANS MANUALS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	desmuntatge porta enrejada porxo		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

17 P221D-DZ2Z M3 EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS FINS A 1 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY DE SÒLS DE TRÀNSIT (SPT >50), REALITZADA AMB COMPRESSOR I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLAVEGUERO WC vestidors		2,000	4,000	0,400	0,400	1,280	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	CLAVEGUERÓ WC canviador	1,000	2,800	0,400	0,400	0,448	C#*D#*E#*F#
3		1,000	0,900	0,400	0,400	0,144	C#*D#*E#*F#
5	TROBADA DE PERICONS	2,000	0,600	0,600	0,400	0,288	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,160**

18 P214W-U001 M TALL EN PARET ENRAJOLADA DUES CARES AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PARET, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	obertura porta antic magatzem		2,000	2,200	2,000		8,800	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,000	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,800**

19 P214I-U002 M2 ENDERROC D' ENTRAMAT DEL PORXO AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. SOSTRE/ENTRAMANT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porxo zona sortida emergència		1,000	9,400	2,600		24,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,440**

20 P2144-U002 M2 DESMUNTATGE DE PARAMENT VIDRIAT INCLOU PORTES DE VIDRE I BASTIMENTS DE FUSTA VIDRES AILLANTS I LAMINARS AMB ESTRUCTURA, MUNTANTS I. INCLOU ELEMENTS D'ANCORAGE I FIXACIONS VIDRE, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DEL MATERIAL DESMUNTAT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	parament vidriat officina- vestíbul		1,000	3,400	2,400		8,160	C#*D#*E#*F#
2	porta entrada oficina-vestíbul		1,000	1,800	2,400		4,320	C#*D#*E#*F#
3	parament vidriat interior oficina actual		1,000	3,400	3,250		11,050	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,000	3,250		9,750	C#*D#*E#*F#
5	desmuntatge de finestra antiga oficina		1,000	4,500	0,800		3,600	C#*D#*E#*F#
6	parament vidriat porxo 2		1,000	9,200	3,250		29,900	C#*D#*E#*F#
7	parament vidriat bar - porxo		1,000	14,200	3,250		46,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **112,930**

21 P2144-U003 M2 DESMUNTATGE DE PARAMENT DE FUSTA I D' ENVANS DE DE CARTRÓ-GUIX. INCLOU ELEMENTS D'ANCORAGE I FIXACIONS, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DEL MATERIAL DESMUNTAT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Envans de fusta / cartró-guix zona antic mostrador		1,000	4,500	2,400		10,800	C#*D#*E#*F#
2			1,000	3,200	2,400		7,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,480**

Obra 01 PRESSUPOST 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1 01 OBRA CIVIL
NIVELL 2 02 RAM DE PALETA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD781-WBPO	M	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 125, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE

AMIDAMENTS

COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT DE SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, INCLOSA LA FORMACIÓ D'UNA SOLERA DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC. INCLOSES PECES ESPEDCIALS BRIDES I CONNEXIÓ A PERICO EXISTENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CALVEGUERA VESTIDOR		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
2	CLAVEGUERÓ WC canviador		1,000	2,800			2,800	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,900			0,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,700**

2 P6146-AWG1 M2 PAREDÓ RECOLZAT DIVISÒRIA DE 7 CM DE GRUIX, DE SUPERMAÓ DE 500X200X70 MM, LD, CATEGORIA I, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1, PER A REVESTIR, COL·LOCAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA INDUSTRIALITZAT M 5 (5 N/MM2) DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS LA NORMA UNE-EN 998-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PORTA VESTIDOR - ESCENARI TAPIADA		1,000	1,000	2,200		2,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,200**

3 P815-U001 M2 ENGUIXAT REGLEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL INTERIOR, A 3,50 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	PORTA VESTIDOR - ESCENARI TAPIADA		2,000	1,000	2,200		4,400	C#*D#*E#*F#
2	ZONA CANVIADOR AMB SALA ESTUDI		1,000	8,500	3,250		27,625	C#*D#*E#*F#
3	Tapiat porta i vidriera antiga oficina per l'inteior sala estudi		1,000	1,800	0,800		1,440	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,600	0,800		1,280	C#*D#*E#*F#
5	Zona nou canviador inclusiu		1,000	0,550	2,400		1,320	C#*D#*E#*F#
6			1,000	5,500	3,250		17,875	C#*D#*E#*F#
7	antiga finestra tapiada		1,000	0,700	0,800		0,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **54,500**

4 P811-U001 M2 ARREBOSSAT REGLEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL INTERIOR, A 3,50 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, AMB MORTER MIXT 1:0,5:4, REMOLINAT I LLISCAT AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI 32,5 R

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ENRAJOLATS							
2	previsió repicat de guix parets dels vestidors		1,000	2,400	2,600		6,240	C#*D#*E#*F#
3	repassos de parets dels nous serveis		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	APLACATS DE PEDRA NOUS							
6	Cuina i magatzem							
7			1,000	2,500	3,250		8,125	C#*D#*E#*F#
8			1,000	0,700	3,250		2,275	C#*D#*E#*F#
9	retorn paret de 30cm		1,000	0,300	3,250		0,975	C#*D#*E#*F#
10	paret sala tècnica		1,000	2,750	3,250		8,938	C#*D#*E#*F#
12	APLACATS DE PEDRA ACOPIADA EXISTENT							
13	Vestidor - magatzem		1,000	3,000	3,250		9,750	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

14		1,000	2,500	3,250		8,125	C#*D#*E#*F#
15	faixa paret enderrocada	1,000	0,200	3,250		0,650	C#*D#*E#*F#
16							C#*D#*E#*F#
18	PARETS AMPITS EXTERIORS						
19	Parets ampits façana exterior	5,000	1,600	1,000	2,000	16,000	C#*D#*E#*F#
20	sala tècnica	2,000	2,500	3,200		16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,078**

5 PY05-5CIO M OBERTURA DE REGATA EN PARET DE MAÓ CALAT, AMB MITJANS MECÀNICS I TAPADA AMB MORTER DE CIMENT 1:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Regates nova instal·lacio aigua		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
2	Altres		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

6 P822-U001 M2 ENRAJOLAT DE PARAMENT VERTICAL INTERIOR A UNA ALÇÀRIA <= 3,50 M AMB RAJOLA DE CERÀMICA PREMSADA VIDRIADA, RAJOLA DE VALÈNCIA, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, DE 16 A 25 U PECES/M2 GRUP BIII (UNE-EN 14411), PREU ALT, COL·LOCADES AMB ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C1 TEMPS OBERT AMPLIAT (E) SEGONS NORMA UNE-EN 12004 I REJUNTAT AMB BEURADA CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió repicat de guix parets dels vestidors		1,000	2,400	2,600		6,240	C#*D#*E#*F#
2	repassos de parets dels nous serveis		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Regates nova instal·lacio aigua		0,400	10,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,240**

7 P8314-U001 M2 APLACAT DE AMB PARAMENT VERTICAL INTERIOR IGUAL A L'EXISTENT A UNA ALÇÀRIA <= 3,50M, AMB PEDRA CALCÀRIA NACIONAL AMB UNA CARA APOMASSADA-TOSQUEJADA, JUNTA OBERTA, PREU ALT, DE 20 MM DE GRUIX AMB FORATS PER A FIXACIONS I ARESTA VIVA A LES QUATRE VORES I DE 1251 A 3500 CM2, COL·LOCADA AMB GANXOS INOXIDABLE DE DOBLE SENTIT I MORTER ADHESIU FLEXIBLE ARDURIT X701 AMB LLANA DENTADA EN PARET I PEDRA. ANCORATGES D. 8 REBLERT AMB RESINA EPOXI.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestidor - magatzem		1,000	3,000	3,250		9,750	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,500	3,250		8,125	C#*D#*E#*F#
3	faixa paret enderrocada		1,000	0,200	3,250		0,650	C#*D#*E#*F#
4	sala tècnica		1,000	2,750	3,250		8,938	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,463**

8 P8314-U002 M2 APLACAT DE AMB PARAMENT VERTICAL INTERIOR IGUAL A L'EXISTENT AMB PEDRA D'ACOPI DESMUNTADA UNA ALÇÀRIA <= 3,50M, AMB PEDRA CALCÀRIA NACIONAL AMB UNA CARA APOMASSADA-TOSQUEJADA, JUNTA OBERTA, PREU ALT, DE 20 MM DE GRUIX AMB FORATS PER A FIXACIONS I ARESTA VIVA A LES QUATRE VORES I DE 1251 A 3500 CM2, COL·LOCADA AMB GANXOS INOXIDABLE DE DOBLE SENTIT I MORTER ADHESIU FLEXIBLE ARDURIT X701 AMB LLANA DENTADA EN PARET I PEDRA. ANCORATGES D. 8 REBLERT AMB RESINA EPOXI.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cuina i magatzem							
2			1,000	2,500	3,250		8,125	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,700	3,250		2,275	C#*D#*E#*F#
4	retorn paret de 30cm		1,000	0,300	3,250		0,975	C#*D#*E#*F#
5							0,000	

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **11,375**

9 P4FC-545U U LLINDA PREFABRICADA DE CERÀMICA ARMADA DE 14 CM D'AMPLÀRIA I 1,5 M DE LLARGÀRIA, PER A REVESTIR, COL·LOCADA AMB EL MATEIX MORTER DE LA PARET

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nova llinda paret vestidor antic magatzem		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	posta sala tècnica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 P4F7-4SMU M3 ATACONAT AMB MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA EN ESTINTOLAMENT DE PARET D'OBRA CERÀMICA, AMB MORTER MIXT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nova llinda paret vestidor antic magatzem		1,000	1,500	0,140	0,150	0,032	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,032**

11 P6126-58NM M2 PARET DE TANCAMENT RECOLZADA PER A REVESTIR DE GRUIX 14 CM, DE MAÓ CALAT, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1, COL·LOCAT AMB MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA. INCLOU CONNECTORS D'ACER CORRUGAT DIÀMETRE 8 MM CADA 3 FILADES SOLDAT A LES PLETINES LATERARALS EXISTENTS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Parets ampits façana exterior		5,000	1,600	1,100	2,000	17,600	C#*D#*E#*F#
2	tapiat porta i vidriera antiga oficina		1,000	1,800	0,800		1,440	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,600	0,800		1,280	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,550	2,400		1,320	C#*D#*E#*F#
5	nova paret entre antiga oficina i nou canviador		1,000	8,500	3,750		31,875	C#*D#*E#*F#
6	pulsera finestra antiga oficina		1,000	0,700	0,800	2,000	1,120	C#*D#*E#*F#
7	Sala tècnica		1,000	2,600	3,750		9,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **64,385**

12 P93G-57PX M2 RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENTS, DE 4 CM DE GRUIX, AMB MORTER DE CIMENT 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	TERRATZO MAGAZEM 2		1,000	6,700			6,700	C#*D#*E#*F#
3	CUINA		1,000	9,200			9,200	C#*D#*E#*F#
5	CALVEGUERA VESTIDOR		2,000	4,000	0,800		6,400	C#*D#*E#*F#
6	CLAVEGUERÓ WC canviador		1,000	2,800	0,800		2,240	C#*D#*E#*F#
7			1,000	0,900	0,800		0,720	C#*D#*E#*F#
8	PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL CONNEXIÓ ELECTRICA AULA							C#*D#*E#*F#
9			4,000	12,200	0,400		19,520	C#*D#*E#*F#
10			2,000	8,600	0,400		6,880	C#*D#*E#*F#
11	DAVANT FINESTRES CONNEXIO PAVIMENT		6,000	1,500			9,000	C#*D#*E#*F#
13	SOTA NOVES PARETS AMPITS EXTERIORS		7,000	1,600	0,800		8,960	C#*D#*E#*F#
14	ZONA CANVIADOR INCLUSIU		1,000	18,740			18,740	C#*D#*E#*F#
15	ZONA NOU MOSTRADOR		1,000	2,200	0,400		0,880	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

16	ZONA NOU ARCS DETECTORS	1,000	4,800	0,400		1,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **91,160**

13 P9B6-71YL M2 PAVIMENT DE PEDRA CALCÀRIA NACIONAL AMB UNA CARA POLIDA I ABRILLANTADA, PREU ALT, DE 30 MM DE GRUIX AMB ARESTA VIVA A LES QUATRE VORES 1251 A 2500 CM2, COL·LOCADA A TRUC DE MACETA AMB MORTER CIMENT 1:8, AMB REBAIXAT, POLIT I ABRILLANTAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL CONNEXIÓ ELECTRICA AULA							
2			4,000	12,200	0,400		19,520	C#*D#*E#*F#
3			2,000	8,600	0,400		6,880	C#*D#*E#*F#
4	DAVANT FINESTRES CONNEXIO PAVIMENT		6,000	1,500			9,000	C#*D#*E#*F#
6	SOTA NOVES PARETS AMPITS EXTERIORS		7,000	1,600	0,800		8,960	C#*D#*E#*F#
7	ZONA NOU MOSTRADOR		1,000	2,200	0,400		0,880	C#*D#*E#*F#
8	ANTIGA SEPARACIÓ BAR-PORXO		1,000	14,200	0,400		5,680	C#*D#*E#*F#
9	ZONA NOU ARCS DETECTORS		1,000	4,800	0,400		1,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **52,840**

14 P84J-9JRI M2 CEL RAS REGISTRABLE DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT ACABAT AMB PERFORACIONS AGRUPADES, 600X 600 MM I 12,5 MM DE GRUIX AMB CLASSE D'ABSORCIÓ ACÚSTICA C SEGONS LA UNE-EN ISO 11654, SISTEMA DESMUNTABLE AMB ESTRUCTURA D'ACER GALVANITZAT SEMIOCULT FORMAT PER PERFILS PRINCIPALS AMB FORMA DE T INVERTIDA DE 24 MM DE BASE COL·LOCATS CADA 1,2 M I FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, AMB PERFILS SECUNDARIS COL·LOCATS FORMANT RETÍCULA DE 600X 600 MM, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aula d'estudi		1,000	222,800			222,800	C#*D#*E#*F#
2	a restar encintats		-1,000	14,050			-14,050	C#*D#*E#*F#
3			-1,000	9,360			-9,360	C#*D#*E#*F#
4			-1,000	25,440			-25,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **173,950**

15 P846-9JO6 M2 CEL RAS DE PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 12,5 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	Vetíbuls 1 i 2		2,000	5,460			10,920	C#*D#*E#*F#
2	Vestidor		1,000	14,110			14,110	C#*D#*E#*F#
3	Sala tècnica		1,000	9,350			9,350	C#*D#*E#*F#
4	Canviador inclusiu		1,000	18,010			18,010	C#*D#*E#*F#
5	Serveis prelectors		2,000	1,700	2,000		6,800	C#*D#*E#*F#
7	Encintats Aula d'estudi		1,000	14,050			14,050	C#*D#*E#*F#
8			1,000	9,360			9,360	C#*D#*E#*F#
9			1,000	25,440			25,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **108,040**

16 P83EC-97UL M2 EXTRADOSSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER ESTRUCTURA AUTOPORTANT ARRIOSTRADA NORMAL AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'EXTRADOSSAT DE 51 MM, MUNTANTS CADA 400 MM DE 36 MM D'AMPLARIA I CANALS DE 36 MM D'AMPLARIA, AMB 1 PLACA AMB DURESA SUPERFICIAL (I) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADA MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT AMB PLAQUES SEMI RÍGUIDES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE 40 MM

AMIDAMENTS

AMB PAPER KRAF COM A BARRERA DE VAPOR.INCLOU REVESTIMENT PER UNA DE LES SEVES CARES AMB PAPER KRAFT, QUE ACTÚA COM A BARRERA DE VAPOR I ENCINTAT ENTRE JUNTES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ampit finestres		2,600	1,100		4,000	11,440	C#*D#*E#*F#
2	Laterals finestres		0,500	3,200	2,000	7,000	22,400	C#*D#*E#*F#
3	Sala tècnica		2,000	0,500	3,200	1,000	3,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,040**

17 P83ED-9EHE M2 EXTRADOSSAT DIRECTE DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FIXADES MECÀNICAMENT AL PARAMENT VERTICAL MITJANÇANT MESTRES DE PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT AMB PERFILS ENTRE 75 A 85 MM D'AMPLÀRIA COL·LOCADES CADA 400 MM AMB 1 PLACA AMB DURESA SUPERFICIAL (I) DE 15 MM DE GRUIX

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilastres		1,500	3,200		7,000	33,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,600**

18 P787-1U001 M2 SISTEMA D'IMPERMEABILITZACIÓ AMB REVESTIMENT CEMENTÓS IMPERMEABLE FLEXIBLE, MONOCOMPONENT TIPUS SIKALASTIC 127 DUO ES, AMB REFORÇ MALLA ARMATOP 100 DE FIBRA ANTI-ALCANINA O EQUIVALENT AMB UN GRUIX MÍNIM DE 3 MM EN DUES CAPES, APLICAT SOBRE SUPORT DE FORMIGÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOTA NOVES PARETS AMPITS EXTERIORS		7,000	1,600	0,800		8,960	C#*D#*E#*F#
2	remuntes laterals		7,000	1,600	0,200		2,240	C#*D#*E#*F#
3			7,000	0,400	0,200	2,000	1,120	C#*D#*E#*F#
4	canviador inclusiu		1,000	18,010			18,010	C#*D#*E#*F#
5	sòcols		2,000	5,500	0,200		2,200	C#*D#*E#*F#
6			2,000	3,300	0,200		1,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,850**

19 P89I-U001 M2 PINTAT DE PARAMENT VETICAL / 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	Horinzonals							
2	Vestíbul 1 i 2		2,000	5,480			10,960	C#*D#*E#*F#
3	Sala tècnica		1,000	9,350			9,350	C#*D#*E#*F#
4	Vestidor		1,000	14,110			14,110	C#*D#*E#*F#
5	Encintats Aula d'estudi		1,000	14,050			14,050	C#*D#*E#*F#
6			1,000	9,360			9,360	C#*D#*E#*F#
7			1,000	25,440			25,440	C#*D#*E#*F#
9	PARETS VERTICALS							
10	Pilastres		1,500	3,200		5,000	24,000	C#*D#*E#*F#
11	Ampit finestres		2,600	1,100		2,000	5,720	C#*D#*E#*F#
12	Laterals finestres		0,500	3,200	2,000	5,000	16,000	C#*D#*E#*F#
14	tapiat porta vestidors		1,000	2,400	3,250		7,800	C#*D#*E#*F#
15	parets vestíbuls 1 i 2		5,000	1,700	3,250		27,625	C#*D#*E#*F#
16	paret aula menjador		1,000	6,600	3,250		21,450	C#*D#*E#*F#
18	Paret servei públic-auditori		1,000	2,500	3,200		8,000	C#*D#*E#*F#
19	Parets altes vestidors		2,000	2,300	1,000		4,600	C#*D#*E#*F#
20			2,000	2,700	1,000		5,400	C#*D#*E#*F#
21	Noves oficines		2,000	3,150	3,250		20,475	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

22		1,000	6,150	3,250		19,988	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **244,328**

20 P7C25-DCEP M2 AÏLLAMENT DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS), DE 50 MM DE GRUIX, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ >= 300 KPA, RESISTÈNCIA TÈRMICA ENTRE 1,613 I 1,471 M2·K/W, AMB LA SUPERFÍCIE ACANALADA I CANTELL ENCADELLAT, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Interior ampit d'obra finestres		5,000	1,600	1,100		8,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,800**

21 P9D5-1U001 M2 PAVIMENT INTERIOR, DE RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC PREMSAT ESMALTAT DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, DE 6 A 15 U PECES/M2 GRUP BIA (UNE-EN 14411), PREU ALT, COL·LOCADES AMB ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C2 LLISCAMENT REDUÏT I TEMPS OBERT AMPLIAT (TE) SEGONS NORMA UNE-EN 12004 I REJUNTAT AMB BEURADA CG2 (UNE-EN 13888). CLASSE DE LLISCAMENT DEL PAVIMENT C2.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Serveis		1,000	14,400			14,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,400**

22 P9ZD-U001 M TAPAJUNTS DE PAVIMENT, PER A JUNT DE 40 MM D'AMPLÀRIA MITJANA I 1,5 MM DE GRUIX AMB PERFI D'ACER INOXIDABLE PLEGAT AMB NEOPRÈ A SOTA EN CANVI DE PAVIMENT A GRES FIXAT MECÀNICAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Serveis pas porta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Canviador inclusiu		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

23 P9ZA-4ZDE M2 ABRILLANTAT DEL PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala		1,000	222,800			222,800	C#*D#*E#*F#
2	vestíbuls 1 i 2		2,000	5,460			10,920	C#*D#*E#*F#
3	Sala tècnica		1,000	9,350			9,350	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6	a descomptar paviment nou							C#*D#*E#*F#
7	PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL CONNEXIÓ ELECTRICA AULA							C#*D#*E#*F#
8			-6,000	11,600	0,400		-27,840	C#*D#*E#*F#
9	DAVANT FINESTRES CONNEXIO PAVIMENT		-6,000	1,500			-9,000	C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#
12	TERRATZO MAGAZEM 2		-1,000	6,700			-6,700	C#*D#*E#*F#
13	CUINA		-1,000	9,200			-9,200	C#*D#*E#*F#
14	ANTIGA SEPARACIÓ BAR-PORXXO		-1,000	14,200	0,400		-5,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **184,650**

24 P9ZA-U001 M2 POLIT DEL PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA. INCLOU REBEURADA DE COLOR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Sala	1,000	222,800			222,800	C#*D#*E#*F#
2	vestíbula 1 i 2	2,000	5,460			10,920	C#*D#*E#*F#
3	Sala tècnica	1,000	9,350			9,350	C#*D#*E#*F#
6	a descomptar paviment nou						C#*D#*E#*F#
7	PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL CONNEXIÓ ELECTRICA AULA						C#*D#*E#*F#
8		-6,000	11,600	0,400		-27,840	C#*D#*E#*F#
9	DAVANT FINESTRES CONNEXIO PAVIMENT	-6,000	1,500			-9,000	C#*D#*E#*F#
10							C#*D#*E#*F#
12	TERRATZO MAGAZEM 2	-1,000	6,700			-6,700	C#*D#*E#*F#
13	CUINA	-1,000	9,200			-9,200	C#*D#*E#*F#
14	ANTIGA SEPARACIÓ BAR-PORXXO	-1,000	14,200	0,400		-5,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **184,650**

25 P442-DFYZ KG ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUES FORMADES PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	HEB 100 perfils suport màquina aire condicionat		2,000	2,600	20,400		106,080	C#*D#*E#*F#
2	HEB 160 perfils supots pont grua canviador inclusiu		2,000	5,600	42,600		477,120	C#*D#*E#*F#
3	*.* HEB 140 dintell reixa exterior R3		2,000	1,670	33,700		112,558	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **695,758**

26 P447-DMDE KG ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pletines paret amb 4 forats amb cargols O12 mm de150x150x10mm de gruix		2,000	4,000		2,000	16,000	C#*D#*E#*F#
2	CARGOLS D. 12		2,000	4,000	4,000	2,000	64,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

27 P4Z9-3LXH M2 LÀMINA DE NEOPRÈ DE 10 MM DE GRUIX PER A RECOLZAMENTS ESTRUCTURALS ELÀSTICS, COL·LOCADA SENSE ADHERIR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOTA SUPORT MÀQUINA AIRE CONDIIONAT		4,000	0,100	1,000		0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,400**

28 P84O-U001 U REGISTRE PER A CEL RAS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER PORTELLA DE 80X80 CM2 AMB MARC D'ALUMINI I FULLA DE PLACA GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) AMB UN GRUIX TOTAL DE 30 MM COM A MÀXIM, TANCA DE PRESSIÓ I DISPOSITIU DE RETENCIÓ, COL·LOCAT AMB PERFILERIA D'ACER GALVANITZAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REGISTRES SOSTRE SERVEI		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	REGISTRES CANVIADOR INCLUSIU		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

29 P9PA-U001 M2 REVESTIMENT DE PARETS I TERRA DE PVC HOMOGENI EN ROTLLE, TIPUS IQ GRANIT / IQ EMINENT DE TARKET O SIMILAR CLASSE 34-43, SEGONS UNE-EN 649 I GRUIX DE 2,2 MM, COL·LOCAT AMB ADHESIU ACRÍLIC DE DISPERSIÓ AQUOSA I SOLDAT EN CALENT AMB CORDÓ CEL·LULAR DE 4 MM. ANTILLISCANT CLASE C3. COLOR A DECIDIR DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Camviador inclusiu							
2	Terra		1,000	18,010			18,010	C#*D#*E#*F#
3	Parets		2,000	5,500	3,250		35,750	C#*D#*E#*F#
4			2,000	3,300	3,250		21,450	C#*D#*E#*F#
5	a descomptar porta		-0,500	1,200	2,400		-1,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **73,770**

30 PD57-U001 M CANAL I REIXA D'ACER INOXIDABLE AISI 304 , REIXA AMB PERFORACIONS DE 8 MM SORTIDA LLIURE, HORITZONTAL, D'1,5 MM DE GRUIX, DE 100 A 150 MM D'AMPLÀRIA, DE 50 A 80 MM D'ALÇÀRIA, INCLOU TOTS ELS ELEMENTS NECES'ARIS PER LA SEVA INSTAL.LACIÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Camviador inclusiu							
2	Canal desguas		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

31 P654-130I5 M2 ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 0,09603 MM, MUNTANTS CADA 400 MM DE 48 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 48 MM D'AMPLÀRIA, 1 PLACA A CADA CARA, UNA ESTÀNDARD (A) DE 15 MM I L'ALTRA HIDRÒFUGA (H) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,176 M2·K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Serveis prelectors							
2			2,000	4,500			9,000	C#*D#*E#*F#
3			3,000	1,500			4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,500**

32 P654-1307X M2 ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 0,09606 MM, MUNTANTS CADA 400 MM DE 48 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 48 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 >= 1,176 M2·K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestíbul 1 i 2		2,000	1,700	3,250		11,050	C#*D#*E#*F#
2	nova oficina		2,000	3,150	3,250		20,475	C#*D#*E#*F#
3			1,000	6,150	3,250		19,988	C#*D#*E#*F#
4	plafó nou		1,000	0,700	3,250		2,275	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **53,788**

33 E86554U1 M2 APLACAT DE REVESTIMENT VERTICAL FINS A 3,60 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, AMB TAULER DE PARTÍCULES DE FUSTA AGLOMERADES AMB RESINA SINTÈTICA, DE 10 MM DE GRUIX, PER A AMBIENT SEC TIPUS P2 SEGONS UNE-EN 309, REACCIÓ AL FOC B-S2, D0, ACABAT REVESTIT AMB PLANXA DE FUSTA DE FRONDOSA TIPUS AURÓ, TALLAT A MIDA, COL·LOCAT SOBRE ENLLATAT AL PARAMENT VERTICAL. INCLOU ENVERNISSAT AMB VERNIS DE POLIURETA MAT, PROTECTOR + 2

AMIDAMENTS

CAPES D'ACABAT. INCLOU PLAFONATS D'ARMARIS, PORTES I BASTIMENTS . COL.LOCACIÓ SOBRE RASTRELLS REALITZAS AMB EL MATEIX PLAFO A REVESTIR EN TIRES DE 5 CM D'AMPLADA CADA 50 CM D'ALÇADA, FIXAT MECANICAMENT AMB CLAUS I TACS SOBRE EL PLADUR.I AMB CLAUS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	noves oficines per l'exterior que dona a la biblioteca		2,000	3,150	3,250		20,475	C#*D#*E#*F#
2			1,000	6,150	3,250		19,988	C#*D#*E#*F#
3	polsera noves oficines		2,000	0,600	3,250		3,900	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,140	3,250		0,455	C#*D#*E#*F#
5	porta de pas zona serveis prelectors		1,000	2,850	3,250		9,263	C#*D#*E#*F#
6	zona vestíbul 2 noves obertures		1,000	1,800	0,800		1,440	C#*D#*E#*F#
7	plafó i porta canviador		1,000	1,800	2,400		4,320	C#*D#*E#*F#
9	Serveis prelectors							
10	exteriors i portes		2,000	4,600	2,400		22,080	C#*D#*E#*F#
11			1,000	1,650	2,400		3,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **85,881**

34 P9U9-HAAS M

SÒCOL DE MATERIAL SINTÈTIC, SORRA I POLS DE MARBRE AGLOMERATS AMB RESINES DE POLIÈSTER DE 9.5 CM D'ALÇÀRIA I 7 MM DE GRUIX, DE COLOR LLIS COL·LOCAT AMB MORTER ADHESIU

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Serveis prelectors							
2	interiors		2,000	2,150		2,000	8,600	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,500		2,000	6,000	C#*D#*E#*F#
4	a descomptar portes		-2,000	0,900			-1,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,800**

35 P9U7-EKNE M

SÒCOL DE PEDRA NATURAL CALCÀRIA D'IMPORTACIÓ, PREU ALT, DE 10 CM D'ALÇÀRIA I 2 CM DE GRUIX, COL·LOCAT AMB ADHESIU C2 LLISCAMENT REDUÏT I TEMPS OBERT AMPLIAT (TE) (UNE-EN 12004) I REJUNTAT AMB BEURADA CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	parets vestíbuls 1 i 2		5,000	1,700			8,500	C#*D#*E#*F#
2	parets sala canviador		1,000	6,700			6,700	C#*D#*E#*F#
3	parets sala vestíbul 2		1,000	1,800			1,800	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
5	Sala tècnica		2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
6	noves oficines		2,000	3,150			6,300	C#*D#*E#*F#
7			1,000	6,150			6,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,950**

36 E43BF1U1 M

CABIRÓ DE FUSTA DE PI FLANDES C24 ACABAT RIBOTAT, DE 48 X 48 MM DE SECCIÓ I LLARGÀRIA FINS A 5 M, TREBALLADA AL TALLER I AMB TRACTAMENT INSECTICIDA-FUNGICIDA AMB UN NIVELL DE PENETRACIÓ NP1 (UNE-EN 351-1) , COL·LOCAT CLAVAT I CARGOLAT COM A REFOÇ ENTRE ESTRUCTURA DE PLADUR PER POGUER FIXAR ELEMENTS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Serveis prelectors							
2	reforç interior en envans zona barres WC, retamans i asecadors		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4	altres		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

37 P89C-391U M2 PINTAT DE BIGA D'UN SOL PERFIL D'ACER AMB PINTURA EPOXI, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ EPOXI I DUES D'ACABAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	HEB 100 0,567 M2/M		2,000	2,600	0,567		2,948	C#*D#*E#*F#
2	HEB 160 0,918 M2/M		2,000	5,600	0,918		10,282	C#*D#*E#*F#
3	Platines		8,000	0,170	0,170		0,231	C#*D#*E#*F#
6	FINESTRES - ESCOPIDOR		5,000	0,600	1,600		4,800	C#*D#*E#*F#
7	ESCOPIDOR		5,000	0,500	1,600		4,000	C#*D#*E#*F#
8	*.* si fem el dintell per interompre sostre metàl.lic							
9	XAPA FAÇANA ENTRE ACCÉS VESTÍBULS		1,000	1,850	3,200		5,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,181**

38 P31C-U001 M3 REBLERT DE RASES I POUS DE FONAMENTS AMB FORMIGÓ H-25 EN SACS I REPOSICIÓ DE ALGUNES ARMADURES AMB QUANTIA DE 25 KG/M3, ELABORAT AMB FORMIGONERA, ABOCAT MANUALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa per sanejament en solera/riostra de formigó armada							
2	RASA CONNEXIO WC I RENTAMANS A PERICÓ VESTIDOR		2,000	4,000	0,400	0,300	0,960	C#*D#*E#*F#
3	CLAVEGUERÓ WC canviador		1,000	2,800	0,400	0,300	0,336	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,900	0,400	0,300	0,108	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,404**

39 P9U9-U001 M SÒCOL DE MITJA CANYA, A BASE DE PERFIL DE PVC PREMOLDEAT TIPUS TARKETT I ANGLE RIEL, COL·LOCAT AMB MORTER ADHESIU I
FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT , INCLÓS REMUNTAT DEL PAVIMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Serveis prelectors							
2	interiors		2,000	2,150		2,000	8,600	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,500		2,000	6,000	C#*D#*E#*F#
4	a descomptar portes		-2,000	0,900			-1,800	C#*D#*E#*F#
6	sòcol canviador inclusiu		2,000	5,500			11,000	C#*D#*E#*F#
7			2,000	3,300			6,600	C#*D#*E#*F#
8	a descomptar porta		-1,000	1,000			-1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,400**

40 P89I-U003 M2 PINTAT DE PARAMENT VERTICAL/HORITZONTAL AMB REVESTIMENT ANTIMICROBIÀ I ANTIBACTERIÀ PER A INTERIORS, DE COLOR, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ CONSOLIDANT TIPUS DISPERLITH PRIMER, TRACTADA AMB TECNOLOGIA BIOFILMSTOP; I DUES CAPES D'ACABAT DE REVESTIMENT MONOCOMPONENT, DE DISPERSIÓ AQUOSA A BASE DE COPOLIMERS ACRÍLICS MODIFICATS, LLIURE DE BISFENOL A, AMB ALTA PERMEABILITAT I ELASTICITAT, TIPUS DISPERLITH FOODGRADE ELASTIC DE FAKOLITH

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	HORITZONTALS							
2	CANVIADOR INCLUSIU		1,000	18,010			18,010	C#*D#*E#*F#
3	SERVEIS PRELECTORS		2,000	1,700			3,400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5	VERTICALS							
6	SERVEIS PRELECTORS							
7	interiors	2,000	2,150	2,400	2,000	20,640	C#*D#*E#*F#	
8		2,000	1,500	2,400	2,000	14,400	C#*D#*E#*F#	
9	a descomptar portes	-2,000	0,900	2,200		-3,960	C#*D#*E#*F#	

TOTAL AMIDAMENT **52,490**

41 PY02-U001 U PERFORACIÓ DE SOSTRE RETICULAR DE FORMIGÓ ARMAT DE FINS A 20 CM DIÀMETRE COM A MÀXIM, AMB MÀQUINA DE PERFORACIÓ AMB PICOLA BUIDA DE CORONA DE WIDIA, EN VERTICAL I INCLINAT. INCLOU PREPARACIÓ PREVIA DE LA ZONA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PERFORACIÓ SOSTRE RETICULAR PER PAS DE DESGUÀS SORTIDA VC SERVEIS PRELECTORS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

42 E84A42U1 M2 CEL RAS DE LAMEL·LES D'ALUMINI PRELACAT, AMB CANTELL RECTANGULAR, DE 31 MM D'AMPLÀRIA I 39 MM D'ALÇÀRIA, COLOR A DETERMINAR PER LA DF, AMB LA SUPERFÍCIE LLISA, MUNTADES EN POSICIÓ HORITZONTAL, SEPARADES INTEREIXOS 80 MM, FIXADES I CLIPADES A PRESSIÓ SOBRE ESTRUCTURA DE PERFILS OMEGA AMB TROQUEL PER FIXACIÓ CLIPADA D'ACER GALVANITZAT, TIPUS SÈRIE LINEAL U31 DE GRADHERMETIC O SIMILAR, SENSE REFORÇ, SEPARATS <= 1,5 M, PENJATS AMB SUSPENSIÓ AUTOANIVELLADORA DE BARRA ROSCADA, SEPARADES <= 1,2 M, FIXADES MECÀNICAMENT AL SOSTRE. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS NECESSÀRIS PER PORTAR A TERME LA PARTIDA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CEL RAS ZONA SERVEIS PRELECTORS ENTRE PARET I SERVEIS		1,000	1,200	4,600		5,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,520**

Obra 01 PRESSUPOST 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1 01 OBRA CIVIL
NIVELL 2 04 FUSTERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E66AA200	U	PC. MÒDUL FRONTAL DE CABINA SANITÀRIA FORMAT PER UNA PORTA CORREDISSA I LATERAL FIX, DE 161 CM D'AMPLÀRIA I 210 CM D'ALÇADA TOTAL, DE TAULER DE RESINES FENÒLIQUES HPL DE 13 MM DE GRUIX AMB ACABAT DE COLOR A LES DUES CARES AMB FERRAMENTA D'ACER INOXIDABLE, COMPOSTA DE FULLA CORREDISSA SUSPESA AMB GUIA SUPERIOR, 1 TIRADOR, 1 TANCA AMB INDICACIÓ EXTERIOR, PEUS REGULABLES I PERFIL SUPERIOR DE SUPORT AMB ELEMENTS DE FIXACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PC. Servei accessible		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PA22-5QF5 M2 P2- ARMARIS. PORTA INTERIOR DE FUSTA, PINTADA, AMB PORTA DE FULLES BATENTS DE FUSTA PER A UN BUIT D'OBRA DE 100X245 CM, AMB BASTIMENT DUELLA I ENTAPETAT PER PARET DE 15 CM DE GRUIX, FULLA BATENT I TAPAJUNTS DE FUSTA. M2 DE BUIT D'OBRA, MECANISMES, PANY AMB CLAU, TOPALLS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P2. Porta serveis		1,000	1,000	2,200		2,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	Armari entrada serveis en sala	1,000	0,700	3,250		2,275	C#*D#*E#*F#
3		1,000	0,300	3,250		0,975	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,450**

3 PAR2-4VJP M2 PC1-PC2. PORTA CORREDISSA DE FUSTA I XAPADA EXTERIORMENT , AMB FULLA DE PERFILS D'ACER PINTAT AL FORN, CORREDISSA SOBRE UNA GUIA INFERIOR I CONDUÏDA PER UNA GUIA SUPERIOR, AMB PANY, ANCORADA AMB MORTER DE CIMENT 1:4.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pc1-Pc2		2,000	1,000	2,100		4,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,200**

4 P89G-43TX M2 PINTAT DE PORTES CEGUES DE FUSTA, A L'ESMALT SINTÈTIC, AMB UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA, UNA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P2. Porta serveis		1,000	1,000	2,200	2,000	4,400	C#*D#*E#*F#
2	Pc1-Pc2. Portes serveis (zona infantil) per dins		2,000	1,000	2,200		4,400	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Armari entrada serveis en sala		2,000	0,700	3,250		4,550	C#*D#*E#*F#
5			2,000	0,300	3,250		1,950	C#*D#*E#*F#
6	P13		1,000	1,200	2,200		2,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,940**

5 PA22-U001 U ADAPTACIÓ DE L'ALÇADA DE LES DUES PORTES EXISTNETS,PER EL NOU NIVELL DEL TERRA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porta serveis		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 PA1O-U001 U PL1. FULLA FIXA DE FUSTA XAPADA, PER A BUIT D'OBRA APROXIMAT D'1.24 A 2.24 M2 DE SUPERFÍCIE, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 3 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 5A D'ESTANQUEITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C4 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, AMB BASTIMENT.INCLOU PANYS I MECANISMES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PI1.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PA1O-U002 U PL2. CONJUNT FORMAT PER PLAFONS I PORTA BATENT INTEGRADA:
- PLAFONS FIXES DE FUSTA XAPADA, PER A BUITS D'OBRA APROXIMATS DE 1.4 A 2.24 M2 DE SUPERFÍCIE, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 3 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 5A D'ESTANQUEITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C4 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, AMB BASTIMENT.
- FULLA BATENT PER PORTA INTEGRADA EN L'APLAFONAT, DE 40 MM DE GRUIX, 100 CM D'AMPLÀRIA I 210 CM D'ALÇÀRIA, DE CARES LLISES DE TAULER DE FUSTA DE DENSITAT MITJANA DE 8 MM DE GRUIX, AMB ACABAT XAPAT CARA EXTERIOR I INTERIOR HPL 13 MM COLOR A DETERMINAR, CANTELLS DE LA PORTA EN ALUMINI. INCLOU MECANISMES, PANYS
- VIDRE VALORAT A PARTIDA PC1D-9N0D.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PI2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2 PLAFONS (4.07 M2)
3 PORTA BATENT

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PC1D-9N0D M2 PL1 - PL2. VIDRE AÏLLANT DE LLUNA REFELCTORA DE CONTROL SOLAR DE 4+4 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, CAMBRA D'AIRE DE 8 MM I LLUNA DE 3 + 3 MM DE GRUIX AMB 3 BUTIRALS DE LLUNA INCOLORA, CLASSE 2 (B) 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	PI1-PI2		2,000	1,700	1,250		4,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,250**

9 PA1O-U003 U PL3. CONJUNT FORMAT PER PLAFONS I PORTA BATENT INTEGRADA:
- PLAFONS FIXES DE FUSTA XAPADA, PER A BUITS D'OBRA APROXIMATS DE 1.4 A 2.24 M2 DE SUPERFÍCIE, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 3 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 5A D'ESTANQUEITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C4 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, AMB BASTIMENT.
- FULLA BATENT PER PORTA INTEGRADA EN L'APLAFONAT, DE 40 MM DE GRUIX, 100 CM D'AMPLÀRIA I 210 CM D'ALÇÀRIA, DE CARES LLISES DE TAULER DE FUSTA DE DENSITAT MITJANA DE 8 MM DE GRUIX, AMB ACABAT XAPAT. INCLOU MECANISMES, PANYS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PI2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	APLAFONATS + PORTA BATENT							

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 K001U001 U PARTIDA PER DESMUNTAGE, MUNTATGE I ADAPTACIÓ DEL TANCAMENT EXISTENT, MIDES TOTALS 7.45 X 3.20 M, CONJUNT FORMAT PER UNA PORTA CORREDISSA DE VIDRE I DUES PORTES BATENTS. DESPLAÇAMENT CONJUNT 6.50 M EN PARAL·LEL. INCLÒS GIR DE LES DUES PORTES BATENTS A LA UBICACIÓ DEFINITIVA. INCLOSOS TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER PORTAR A TERME LA CORRECTA EXECUCIÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DESPLAÇAMENT CONJUNT VESTÍBUL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PQ76-U001 U TAULELL BIBLIOTECA DE239X80X74CM ALÇADA
FABRICAT EN CONTRAXAPAT DE BEDOLL DE 30MM GRUIX. ELS DOS COSTATS AMB EL SOBRE SERÀ A 45º (BIAIX). CANTELLS ENVERNISSATS NATURAL CARA SUPERIOR EN HPL COLOR A DETERMINAR. CARA INFERIOR EN HPL FALDÓ DE 30MM, EN HPL, COLOR A DETERMINAR. SAFATA DE CONDUCCIÓ DE CABLEJAT METÀL·LICA D'1M, COLOR A DETERMINAR. 1 OFIBLOCK AMB: 2RJ45 I 4 SCHUKOS, SITUATS EN LA CANALETA, MÉS CABLES CORRESPONENTS I CABLE FINAL DE 3MT, TIPUS DE DADES CATEGORIA 6A. TAPS DE SORTIDA DE CABLES A LA SUPERFÍCIE. EN LA PART INTERIOR HI HAURÀ: PRESTATGES DE 90X27CM FONDÀRIA, SÒCOL DE 90X22CM, TOTAL 25CM ALÇADA. EN LA PART EXTERIOR: ESPAI DE 90X50CM PER ATENCIÓ A USUARIS AMB CADIRA DE RODES. EQUIPAT AMB: BUC METÀL·LIC DE 3 CALAIXOS AMB RODES, MIDES: 42X57X50CM ALÇADA, GUIES METÀL·LIQUES I TANCAMENT CENTRALITZAT, TIRADOR EMBOTIT O DE NANSES. COLORS A ESCOLLIR. SAFATA PORTA-LLÀPISSOS AL PRIMER CALAIX

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TAULELL VESTÍBUL		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1 01 OBRA CIVIL
NIVELL 2 05 FUSTERIA, SERRALLERIA I REVESTIMENTS DE FAÇANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EAF3_F1	U	CONJUNT F1, FORMAT PER 1 FINESTRA D'UN FULL BATENT (1,2X0,80 M) I UN FULL OSCIL·LOBATENT (0.80 X 1.20 M) I APERTURA MANUAL AMB MANETA INTERIOR I UN FIX SUPERIOR (1,60 X 80 M), D'ALUMINI LACAT, DE DIMENSIONS TOTALS 1,60 M DE LLARGÀRIA X 2,05 M D'ALÇÀRIA, SEGONS DETALL DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE. ´´SUMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FINESTRES/BALCONERES AMB FRONTISSES, DE CANAL EUROPEU SISTEMA CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT COMPOSTES PER PERFILS D'ALIATGE D'ALUMINI 6063 AMB TRACTAMENT TÈRMIC T-5. MARC I FULLA TENEN UNA SECCIÓ DE 70 I 66 MM RESPECTIVAMENT. L'ESPESSOR MITJÀ DELS PERFILS D'ALUMINI ES DE 1,9 MM, AMB UNA CAPACITAT MÀXIMA D'ENVIDRAMENT DE 40 MM. ELS PERFILS D'ALUMINI DISPOSEN DE RUPTURA DE PONT TÈRMIC OBTINGUDA PER INSERCIÓ DE PERFILS AÏLLANTS TUBULARS DE POLIAMIDA 6.6 DE 35 MM DE GRUIX REFORÇADES AMB UN 25% DE FIBRA DE VIDRE I D'ESCUMA DE POLIOLEFINA PERIMETRAL EN LA ZONA DEL GALZE DEL VIDRE. ESTANQUITAT ASSOLIDA PER UN SISTEMA DE TRIPLE JUNTA DE EPDM. ACCESSORIS, FERRATGES DE PENJAR I APERTURA HOMOLOGATS AMB LA SÈRIE SUBMINISTRATS PER STAC. ESTANQUITAT PER UN SISTEMA DE TRIPLE JUNTA DE EPDM, CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, ELEMENTS D'ESTANQUEÏTAT, ACCESSORIS I UTILLATGES DE MECANITZAT HOMOLOGATS. INCLÒS P/P DE GARRES DE FIXACIÓ, SEGELLAT PERIMETRAL DE JUNTES PER MITJÀ D'UN CORDÓ DE SILICONA NEUTRA I AJUSTAMENT FINAL EN OBRA. PERFILERIA, JUNTES I FERRATGES AMB CERTIFICACIÓ DE MARCATGE CE SEGONS UNE-EN 14351-1 D'OBLIGAT COMPLIMENT PER LA COMISSIÓ EUROPEA. FABRICADA A TALLER. TOTALMENT MUNTADA I PROVADA. CATEGORIES: PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4 ESTANQUEÏTAT A L'AIGUA (UNE-EN 12208:2000): CLASSE E1650 RESISTÈNCIA AL VENT (UNE-EN 12210:2000): CLASSE C5 ACABAT SUPERFICIAL PERFIL EXTERIOR I INTERIOR LACAT COLR A DEFINIR PER LA DF EFECTUAT EN UN CICLE COMPLERT QUE COMPREN LES OPERACIONS DE DESENGREIXAT, RENTAT, OXIDACIÓ CONTROLADA, ASSECAT I TERMOLACAT MITJANÇANT POLS DE POLIÈSTER AMB APLICACIÓ ELECTROSTÀTICA I POSTERIOR COCCIÓ A 200ºC. LA QUALITAT DE LA CAPA DE LACAT ESTÀ GARANTIDA PEL SEGELL QUALICOAT ESTANT EL SEU GRUIX COMPRÈS ENTRE 60 I 100 MICRES. ´´ ´´SUMINSTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FINESTRA D'ALUMINI EXTRUÏT DE LAMES GIRATÒRIES TIPUS UIN2.RT O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, DE TANCAMENT HERMÈTIC VERTICAL, CONSISTENT EN DUES ALETES VERTICALS DE SEGELLAT OCULTES EN ELS MARCS VERTICALS DE LA FINESTRA, LES QUALS EFECTUEN UN DESPLAÇAMENT LATERAL EN LA DARRERA FASE DEL TANCAMENT DE LA FINESTRA, SEGELLANT COMPLETAMENT LA JUNTA VERICAL D'AMBDÓS COSTATS. MICROVENTIOLACIÓ REGULABLE DES DE 0 A 60 CM2 PER METRE D'ALÇÀRIA. AMPLE DELS PERFILS DE 80 MM, ESPESSOR DE L'ALUMINI DE 1,5 A 2 MM, ALIATGE D'ALUMINI 6063-H TRACTAMENT T5. TOTS ELS FERRATGES ESTAN OCULTS EN LA PERFILERIA, CARGOLS D'ACER INOXIDABLE I PECES INTERIORS D'ACCIONAMENT DE PANELLS REALITZADES EN ZAMAK. ACABAT LACAT, COLOR A DEFINIR PER LA DF, QUALITAT DEL LACAT GARANTIT PEL SEGELL QUALICOAT. ACCIONAMENT A MOTOR VIST 230 V AC / 50 HZ COLOR NEGRE, INCLÒS 1,5M DE CABLE I CONNEXIONAT. CATEGORIES : PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4 ESTANQUEÏTAT A L'AIGUA (UNE-EN 12208:2000): CLASSE E1650 RESISTÈNCIA AL VENT (UNE-EN 12210:2000): CLASSE C5 PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4 INCLÒS L'ENVIDRAMENT AMB VIDRE CÀMARA DE LLUNES LAMINADES INCOLORES, 3+3/12/4+4´´ INCLOSOS TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER PORTAR A TERME LA PARTIDA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FINESTRES EXTERIORS		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

2	EAF3U0M1	U	CONJUNT M1, FORMAT PER UN TRAM RECTE, UN AMB DUES PORTES DE PAS D'UN FULL (0.80 M X 2.35 M PER PORTA), I FIXES LATERALS I SUPERIOR, MIDES DELS FIXOS SEGONS DETALL DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE. AMB ESTRUCTURA DE MUR CORTINA, D'ALUMINI ANODITZAT, DE DIMENSIONS TOTALS 9.22 M DE LLARGÀRIA X 3.20 M D'ALÇÀRIA. PANYS AMB CLAUS I

AMIDAMENTS

TIRADORS D'ACER INOXIDABLE A L'EXTERIOR, BARRES ANTIPÀNIC A L'INTERIOR. PANY ELÈCTRIC PER ACCIONAMENT AMB SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS.

´´SUMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CONJUNT DE PORTES AMB FRONTISES D'APERTURA EXTERIOR/INTERIOR, SISTEMA CORTIZO MILLENIUM PLUS O EQUIVALENT, AMB PREMARC, COMPOST PER PERFILS D'ALIATGE D'ALUMINI 6063 AMB TRACTAMENT TÈRMIC T-5. MARC I FULLA TENEN UNA SECCIÓ DE 70 MM. AMB UN ESPESSOR PROMIG DELS PERFILS D'ALUMINI DE 2.0 MM., I UNA CAPACITAT MÀXIMA D'ENVIDRAMENT DE 62 MM. LA FULLA I EL MARC SON COPLANARS. LES FRONTISES MECÀNIQUES DE DUES O TRES PALES SUPORTEN FINS A 220 KG DE PES MÀXIM PER FULLA I 120 KG EN EL CAS DE FRONTISES OCULTES. ACCESSORIS, FERRATGES DE PENJAR I OBERTURA ANTIPÀNIC HOMOLOGATS AMB LA SÈRIE SUMINSTRATS PER STAC CORTIZO, JUNTES D'ENVIDRAMENT DE EPDM D'ALTA QUALITAT, CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, ELEMENTS D'ESTANQUEITAT, ACCESSORIS I UTILLATGES DE MECANITZAT HOMOLOGATS. ELS PERFILS D'ALUMINI DISPOSEN DE RUPTURA DE PONT TÈRMIC OBTINGUDA PER INSERCIÓ DE PERFILS AÏLLANTS TUBULARS DE POLIAMIDA 6.6 DE 35 MM DE GRUIX REFORÇADES AMB UN 25% DE FIBRA DE VIDRE. ESTANQUEITAT PER UN SISTEMA DE TRIPLE JUNTA DE EPDM. INCLÒS P/P DE GARRES DE FIXACIÓ, SEGELLAT PERIMETRAL DE JUNTES PER MITJÀ DE CORDÓ DE SILICONA NEUTRA I AJUSTAMENT FINAL EN OBRA. PERFILERIA, JUNTES I FERRATGES AMB CERTIFICACIÓ DE MARCATGE CE SEGONS UNE-EN 14351-1 D'OBLIGAT COMPLIMENT PER LA COMISSIÓ EUROPEA. FABRICADA A TALLER. TOTALMENT MUNTADA I PROVADA.

CATEGORIES: PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4. ESTANQUEÏTAT A L'AIGUA (UNE-EN 12208:2000): CLASSE E1650. RESISTÈNCIA AL VENT (UNE-EN 12210:2000): CLASSE C5. PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4 RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE COS TOU (UNE-EN 13049:2003): CLASSE 5. RESISTÈNCIA A OBERTURES I TANCAMENTS (UNE-EN 1191:2000): 1.000.000 CICLES.

ACABAT SUPERFICIAL PERFIL EXTERIOR I INTERIOR ANODITZAT COLOR A DEFINIR PER LA DF EFECTUAT EN UN CICLE COMPLERT QUE COMPREN LES OPERACIONS DE DESENGREIXAT, RENTAT, OXIDACIÓ CONTROLADA, ASSECAT I TERMOANODITZAT MITJANÇANT POLS DE POLIÈSTER AMB APLICACIÓ ELECTROSTÀTICA I POSTERIOR COCCIÓ A 200ºC. LA QUALITAT DE LA CAPA D'ANODITZAT ESTÀ GARANTIDA PEL SEGELL QUALICOAT ESTANT EL SEU GRUIX COMPRÈS ENTRE 60 I 100 MICRES.´´

INCLOU PANY ELÈCTRIC PER SISTEMA D'APRETURA AUTOMÀTICA AMB CONTROL D'ACCÉS, TIRADOR EXTERIOR D'ACER INOXIDABLE I MECANISME I BARRA ANTIPÀNIC INTERIOR.

INCLOSOS TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER PORTAR A TERME LA PARTIDA. VIDRES INCLOSOS A LA PARTIDA PC1D-9LU1. INCLOU RETENEDOR A LES PORTES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	M1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,000**	

3 EAF3U0M2 U

CONJUNT M2, FORMAT PER 1 PORTA DE PAS D'UN FULL (1.00 M X 2.35 M), 1 FIXE LATERAL (1.46 X 2.40 M) I 1 FIXE SUPERIOR (3.20 M X 0.85 M) AMB ESTRUCTURA DE MUR CORTINA, D'ALUMINI ANODITZAT, DE DIMENSIONS TOTALS 3.18 M DE LLARGÀRIA X 3.20 M D'ALÇÀRIA, SEGONS DETALL DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE. PANY AMB CLAU I TIRADORS D'ACER INOXIDABLE A L'EXTERIOR, BARRES ANTIPÀNIC A L'INTERIOR. PANY ELÈCTRIC PER ACCIONAMENT AMB SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS.
´´SUMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CONJUNT DE PORTA AMB FRONTISES D'APERTURA EXTERIOR/INTERIOR, SISTEMA CORTIZO MILLENIUM PLUS O EQUIVALENT, AMB PREMARC, COMPOST PER PERFILS D'ALIATGE D'ALUMINI 6063 AMB TRACTAMENT TÈRMIC T-5. MARC I FULLA TENEN UNA SECCIÓ DE 70 MM. AMB UN ESPESSOR PROMIG DELS PERFILS D'ALUMINI DE 2.0 MM., I UNA CAPACITAT MÀXIMA D'ENVIDRAMENT DE 62 MM. LA FULLA I EL MARC SON COPLANARS. LES FRONTISES MECÀNIQUES DE DUES O TRES PALES SUPORTEN FINS A 220 KG DE PES MÀXIM PER FULLA I 120 KG EN EL CAS DE FRONTISES OCULTES. ACCESSORIS, FERRATGES DE PENJAR I OBERTURA ANTIPÀNIC HOMOLOGATS AMB LA SÈRIE SUMINSTRATS PER STAC CORTIZO, JUNTES D'ENVIDRAMENT DE EPDM D'ALTA QUALITAT, CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, ELEMENTS D'ESTANQUEITAT, ACCESSORIS I UTILLATGES DE MECANITZAT HOMOLOGATS. ELS PERFILS D'ALUMINI DISPOSEN DE RUPTURA DE PONT TÈRMIC OBTINGUDA PER INSERCIÓ DE PERFILS AÏLLANTS TUBULARS DE POLIAMIDA 6.6 DE 35 MM DE GRUIX REFORÇADES AMB UN 25% DE FIBRA DE VIDRE. ESTANQUEITAT PER UN SISTEMA DE TRIPLE JUNTA DE EPDM. INCLÒS P/P DE GARRES DE FIXACIÓ, SEGELLAT PERIMETRAL DE JUNTES PER MITJÀ DE CORDÓ DE SILICONA NEUTRA I AJUSTAMENT FINAL EN OBRA. PERFILERIA, JUNTES I FERRATGES AMB CERTIFICACIÓ DE MARCATGE CE SEGONS UNE-EN 14351-1 D'OBLIGAT COMPLIMENT PER LA COMISSIÓ EUROPEA.

AMIDAMENTS

FABRICADA A TALLER. TOTALMENT MUNTADA I PROVADA.
CATEGORIES: PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4. ESTANQUEÏTAT A L'AIGUA (UNE-EN 12208:2000): CLASSE E1650. RESISTÈNCIA AL VENT (UNE-EN 12210:2000): CLASSE C5. PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4 RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE COS TOU (UNE-EN 13049:2003): CLASSE 5. RESISTÈNCIA A OBERTURES I TANCAMENTS (UNE-EN 1191:2000): 1.000.000 CICLES.
ACABAT SUPERFICIAL PERFIL EXTERIOR I INTERIOR ANODITZAT COLOR A DEFINIR PER LA DF EFECTUAT EN UN CICLE COMPLERT QUE COMPREN LES OPERACIONS DE DESENGREIXAT, RENTAT, OXIDACIÓ CONTROLADA, ASSECAT I TERMOANODITZAT MITJANÇANT POLS DE POLIÈSTER AMB APLICACIÓ ELECTROSTÀTICA I POSTERIOR COCCIÓ A 200ºC. LA QUALITAT DE LA CAPA D'ANODITZAT ESTÀ GARANTIDA PEL SEGELL QUALICOAT ESTANT EL SEU GRUIX COMPRÈS ENTRE 60 I 100 MICRES.´´
INCLOU PANY ELÈCTRIC PER SISTEMA D'APRETURA AUTOMÀTICA AMB CONTROL D'ACCÉS, TIRADOR EXTERIOR D'ACER INOXIDABLE I MECANISME I BARRA ANTIPÀNIC INTERIOR.
INCLOSOS TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER PORTAR A TERME LA PARTIDA. VIDRES INCLOSOS A LA PARTIDA PC1D-9LU1. INCLOU RETENEDOR A LES PORTES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	M2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 EAF3_PE U

CONJUNT PE, FORMAT PER 1 PORTA D'UN FULL BATENT (1.00 X 2.35 M), UN FIX LATERAL (0.67 X 2.35 M) I UN FIX SUPERIOR (1,67 X 80 M), D'ALUMINI ANODITZAT, DE DIMENSIONS TOTALS 1.67 M DE LLARGÀRIA X 3.15 M D'ALÇÀRIA, SEGONS DETALL DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE. PANY AMB CLAU I TIRADORS D'ACER INOXIDABLE A L'EXTERIOR, BARRES ANTIPÀNIC A L'INTERIOR. PANY ELÈCTRIC PER ACCIONAMENT AMB SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS.

´´SUMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA D'UN FULL BATENT, AMB FRONTISSES, AMB FIX LATERAL I SUPERIOR. PORTA MILLENIUM O SIMILAR, SISTEMA CORTIZO, HOJA OCULTA O EQUIVALENT COMPOSTES PER PERFILS D'ALIATGE D'ALUMINI 6063 AMB TRACTAMENT TÈRMIC T-5. MARC I FULLA TENEN UNA SECCIÓ DE 70 MM. L'ESPESSOR MITJÀ DELS PERFILS D'ALUMINI ES DE 2.00 MM, AMB UNA CAPACITAT MÀXIMA D'ENVIDRAMENT DE 54 MM. ELS PERFILS D'ALUMINI DISPOSEN DE RUPTURA DE PONT TÈRMIC OBTINGUDA PER INSERCIÓ DE PERFILS AÏLLANTS TUBULARS DE POLIAMIDA 6.6 DE 35 MM DE GRUIX REFORÇADES AMB UN 25% DE FIBRA DE VIDRE I D'ESCUMA DE POLIOLEFINA PERIMETRAL EN LA ZONA DEL GALZE DEL VIDRE. ESTANQUITAT ASSOLIDA PER UN SISTEMA DE TRIPLE JUNTA DE EPDM. ACCESSORIS, FERRATGES DE PENJAR I APERTURA HOMOLOGATS AMB LA SÈRIE SUBMINISTRATS PER STAC. ESTANQUITAT PER UN SISTEMA DE TRIPLE JUNTA DE EPDM, CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, ELEMENTS D'ESTANQUEÏTAT, ACCESSORIS I UTILLATGES DE MECANITZAT HOMOLOGATS. INCLÒS P/P DE GARRES DE FIXACIÓ, SEGELLAT PERIMETRAL DE JUNTES PER MITJÀ D'UN CORDÓ DE SILICONA NEUTRA I AJUSTAMENT FINAL EN OBRA. PERFILERIA, JUNTES I FERRATGES AMB CERTIFICACIÓ DE MARCATGE CE SEGONS UNE-EN 14351-1 D'OBLIGAT COMPLIMENT PER LA COMISSIÓ EUROPEA. FABRICADA A TALLER. TOTALMENT MUNTADA I PROVADA.
CATEGORIES: PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4. ESTANQUEÏTAT A L'AIGUA (UNE-EN 12208:2000): CLASSE 6ª. RESISTÈNCIA AL VENT (UNE-EN 12210:2000): CLASSE C5. RESISTÈNCIA A OBERTURES I TANCAMENTS (UNE-EN 1191:2000): 1.000.000 CICLES.

ACABAT SUPERFICIAL PERFIL EXTERIOR I INTERIOR ANODITZAT COLOR A DEFINIR PER LA DF EFECTUAT EN UN CICLE COMPLERT QUE COMPREN LES OPERACIONS DE DESENGREIXAT, RENTAT, OXIDACIÓ CONTROLADA, ASSECAT I TERMOANODITZAT MITJANÇANT POLS DE POLIÈSTER AMB APLICACIÓ ELECTROSTÀTICA I POSTERIOR COCCIÓ A 200ºC. LA QUALITAT DE LA CAPA D'ANODITZAT ESTÀ GARANTIDA PEL SEGELL QUALICOAT ESTANT EL SEU GRUIX COMPRÈS ENTRE 60 I 100 MICRES.

L'ENVIDRAMENT AMB VIDRE CÀMARA DE LLUNES LAMINADES INCOLORES, 3+3/8/4+4 INCLÓS A LA PARTIDA PC1D-9LU1.´´

INCLOSOS TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER PORTAR A TERME LA PARTIDA. INCLOU RETENEDOR A LES PORTES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 PC1D-9LU1 M2 VIDRE AÏLLANT DE LLUNA ACOLORIDA DE 3+3 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, CAMBRA D'AIRE DE 8 MM I LLUNA DE 4+4 MM DE GRUIX AMB 3 BUTIRAL TRANSPARENT DE LLUNA INCOLORA, CLASSE 1 (B) 1 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	F1. FINESTRES		5,000	2,050	1,600		16,400	C#*D#*E#*F#
3	M1. MUR CORTINA		1,000	9,220	3,200		29,504	C#*D#*E#*F#
4	M2. MUR CORTINA		2,000	3,180	3,200		20,352	C#*D#*E#*F#
6	PE.							
7	PORTES ACCÉS		2,000	1,000	2,350		4,700	C#*D#*E#*F#
8	FIXES		2,000	0,670	2,350		3,149	C#*D#*E#*F#
9			2,000	1,670	0,800		2,672	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **76,777**

6 P8M1-HCJG M2 FORMACIÓ DE CONTORN D'OBERTURA (ESCOPIDOR) AMB PLANXA D'ACER DE 10 MM DE GRUIX TREBALLAT A TALLER AMB GOTERÓ DE QUADRADET 10X10 MM SOLDAT, COL.LOCADA AMB SOLDADURA CONTÍNUA A BRANCALS EXISTENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FINESTRES - ESCOPIDORS		5,000	0,600	1,600		4,800	C#*D#*E#*F#
2	ESCOPIDORS		5,000	0,500	1,600		4,000	C#*D#*E#*F#
3	*.* si fem el dintell per interompre sostre metàl.lic							
4	XAPA FAÇANA ENTRE ACCÉS VESTÍBULS		1,000	1,850	3,200		5,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,720**

7 PAV2-5UJG M2 LAMEL·LES FIXES HORITZONTALS DE PLANXA DE 1.5 MM DE GRUIX MICROPERFORADA I PLEGADA D'ACER INOXIDABLE AISI 304 TIPUS SAFATA AMB ESTRUCTURA DE SUPORT D'ACER PINTAT, AMB REFORÇ LONGITUDINAL DE DOS RODONS LLISOS D20MM D'ACER INOXIDABLE, COL.LOCADA A L'OBRA SOLDADA, IGUALS QUE LES EXISTENTS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LAMEL·LES FIXES FINESTRES		1,600	0,400	8,000	5,000	25,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,600**

8 PAZ3-B6JH U MECANISME ANTIPÀNIC PER A PORTA D'EVACUACIÓ D'1 FULLA, AMB SISTEMA D'ACCIONAMENT PER PRESSIÓ, AMB 3 PUNTS DE TANCAMENT, PER A MECANISME VIST, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 1125, INSTAL·LAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PORTES SORTIDA CONJUNT M1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	REIXA CANCELL R1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

9 P8314-3UZS M2 APLACAT DE FAIXA HORITZONTAL EXTERIOR A UNA ALÇÀRIA <= 3 M, AMB PEDRA CALCÀRIA NACIONAL AMB UNA CARA TOSQUEJADA, PREU MITJÀ, DE 30 MM DE GRUIX AMB FORATS PER A FIXACIONS I ARESTA VIVA A LES QUATRE VORES I DE 1251 A 2500 CM2, COL·LOCADA AMB GANXOS I MORTER DE CIMENT 1:6

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AMPIT FINESTRES		1,700	1,100		5,000	9,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,350**

10 K881VC22 M2 ACABAT BASE DE FAÇANES EXTERIORS: FORMAT PER CAPA BASE D'APROX. 5MM DE MORTER D'ARREBOSSAT TRANSPIRABLE, RESISTENTA LES SALS, A BASE DE CALÇ I ECO-PUZOLANA, MODEL MAPE-ANTIQUE RINZAFFO DE MAPEI O EQUIVALENT, CAPA INTERMÈDIA D'ARREBOSSAT DE BASE TRANSPIRANT, A BASE DE CALÇ HIDRÀULICA NATURAL I ECO-PUZOLANA, MODEL MAPE-ANTIQUE INTONACO NHL DE MAPEI O EQUIVALENT, ARMADURA PER A ARREBOSSATS AMB TELA METÀL·LICA D'ACER GALVANITZAT, DE 19 MM DE PAS DE MALLA I 1 MM DE DIÀMETRE. APLICAT AMB MITJANS MANUALS O A MÀQUINA, A MÉS DE 3M D'ALÇÀRIA. TOT INCLÒS PER DEIXAR LA UNITAT TOTALMENT ACABADA SEGONS PLÀNOLS I ESPECIFICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pla de façana ext		8,000	1,700	0,300		4,080	C#*D#*E#*F#
2			1,000	0,400	0,300		0,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,200**

11 K881VC23 M2 ACABAT EXTERIOR DE LES FAÇANES EXTERIORS: CAPA D'ACABAT DE MORTER DE CALÇ COLOREJAT A BASE DE CALÇ AÈRIA, CONGLOMERANTS HIDRÀULICS (CIMENT BLANC), ÀRIDS DE GRANULOMETRIA COMPENSADA, PIGMENTS MINERALS, ADDITIUS ORGÀNICS I INORGÀNICS, MODEL WEBER.CAL REVOCO DE WEBER O EQUIVALENT COLOR A ESCOLLIR PER LA DF, ACABAT SIMILAR AL DE LA RESTA DE FAÇANA DE LA BIBLIOTECA. INCLOU PONT D'UNIÓ APLICAT AMB MITJANS MANUALS O A MÀQUINA, A MÉS DE 3M D'ALÇÀRIA.TOT INCLÒS PER DEIXAR LA UNITAT TOTALMENT ACABADA SEGONS PLÀNOLS I ESPECIFICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pla de façana ext		8,000	1,700	3,250		44,200	C#*D#*E#*F#
2			1,000	0,400	3,250		1,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,500**

12 P874-4UBX M2 NETEJA DE PARAMENT DE PARAMENT VERTICAL DE MORTER O PEDRA, AMB RAIG DE SORRA DE SÍLICE DESSECADA A BAIXA PRESSIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pla de façana ext		8,000	1,700	3,250		44,200	C#*D#*E#*F#
2			1,000	0,400	3,250		1,300	C#*D#*E#*F#
4	a descomptar resvetiments nous		-8,000	1,700	0,300		-4,080	C#*D#*E#*F#
5			-1,000	0,400	0,300		-0,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **41,300**

13 P8B3-U001 M2 PINTAT ANTIGRAFFITI DE PARAMENT DE PEDRA, CERÀMICA, MORTER O FORMIGÓ, VERTICAL, AMB UNA CAPA DE PRODUCTE DECAPANT, ESBANDIDA AMB AIGUA, UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIGRAFFITI WALL PROTEC ORIGINAL SANTINAT O EQUIVALENT.EN DUES CAPES PER A SUPERFÍCIES DE CERÀMICA, PEDRA, MORTER O FORMIGÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pla de façana ext		8,000	1,700	3,250		44,200	C#*D#*E#*F#
2			1,000	0,400	3,250		1,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,500**

14 PB31-U001 M2 R1. REIXAT/ PORTES METÀL.LIQUES FORMADES PER MUNTANTS I TRAVESERS RODONS MASSISSOS DE DIÀMETRE 20 MM 45ºC C/10 CM EN BASTIMENTS 50 X 15 MM. BARRES ANTIPÀNIC (INCLOSSES PARTIDA PAZ3-B6JH, PREPARADA AMB PANY ELÈCTRIC PER OBERTURA AMB CONTROL D'ACCÉS I TIRADOR PER L'EXTERIOR DIMENSIONS TOTALS 1.67 X 2.26 M. SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

AMIDAMENTS

DEL PROJECTE, ANCORADA AMB MORTER DE CIMENT 1:4. I SOLDADA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accés		1,000	1,670	2,260		3,774	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**3,774**	

15 PAS2-5QPB U P1. PORTA DE XAPA METÀL·LICA, DE FULLA BATENT, PER A UNA LLUM DE 90 X 235 CM, COL·LOCADA. SEGONS DETALL DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE. INCLOU MECANISMES I PANYS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,000**	

16 P894-4V9D M2 R1 - P1 - PILARS. PINTAT DE REIXES METÀL·LIQUES (R1), PORTA (P1) I PILARS, AMB PINTURA DE PARTÍCULES METÀL·LIQUES, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 D'ACABAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REIXA R1		1,000	1,067	2,260	2,000	4,823	C#*D#*E#*F#
3	pilars existents interiors. d 30cm		8,000	3,200	0,943		24,141	C#*D#*E#*F#
4	pilars rodons d.12 cm		1,000	3,200	0,370		1,184	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**30,148**	

17 P877-4UBK M2 PASSIVAT DE PERFILS LAMINATS DETERIORATS AMB RASPALLAT PREVI I APLICACIÓ POSTERIOR DE 2 CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTICORROSIVA I PONT D'UNIÓ DE RESINES EPOXI I CIMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UPN marquesina		1,000	37,500	0,272		10,200	C#*D#*E#*F#
2			1,000	10,900	0,272		2,965	C#*D#*E#*F#
3	Tirants		0,060	2,000	10,000		1,200	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**14,365**	

18 PEKI-HAFY U R2. SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES D'ALUMINI ANODITZAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE 1500 X 700 MM, PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ, MARC FRONTAL DE MUNTATGE INCLÒS ELEMENTS DE FIXACIÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,000**	

19 PEKI-U0R3 U R3. SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES D'ALUMINI ANODITZAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE 1670 X 400 MM, PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ SALA TÈCNICA, MARC FRONTAL DE MUNTATGE INCLÒS ELEMENTS DE FIXACIÓ. INCLÒS PART SUPERIOR FIXA AMB LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES QUE LES OBERTURES EXISTENTS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,000**	

20 PCZ0-U001 M2 LÀMINA ADHESIVA TRANSLLUCIDA DE COLOR A DETERMINAR , COL·LOCADA PER LA CARA INTERIOR DE L'ENVIDRAMENT, TEXTE I DIMENSIONS A DETERMINAR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sobre porta exteriors accès a sala d'estudi		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

21 P8M1-U001 U RETOLACIÓ DE TEXTE DE ´´ AULA D'ESTUDI ´´ O SIMILAR AMB LASER EN XAPA D'ACER DE 10 MM DE GRUIX D'UNES DIMENSIONS EL TEXTE DE 1400 MM I DE 300 MM D'ALÇADA APROXIMADAMENT. TOT COMPLETAMENT ACABAT I POLIT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TEXTE ENTRADA AULA D'ESTUDI SOBRE XAPA A COL.LOCAR ENTRE BRANCALS DE PORTA ESTERIOR D'ACCÈS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1 02 INSTAL.LACIONS
NIVELL 2 01 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
NIVELL 3 01 ENLLUMENAT I FORÇA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG60-79JP 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 U/UTP, ENCASTADA EN PARET O TERRA O SUPERFICIE.
INCLOU:
- 2 PRESES ELÈCTRIQUES TIPUS SCHUKO PER UNA INTENSITAT DE CORRENT DE 16A, TENSIÓ 220-240V AC I FREQUÈNCIA DE 50-60HZ. MECANISMES DE COLOR BLANC.
- 2 PRESES ELÈCTRIQUES TIPUS SCHUKO PER UNA INTENSITAT DE CORRENT DE 16A, TENSIÓ 220-240V AC I FREQUÈNCIA DE 50-60HZ. MECANISMES DE COLOR VERMELL.
- 2 PRESES DE VEU I DADES AMB CONNECTOR FEMELLA RJ45 CATEGORIA 6 U/UTP

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	SALA UOC		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	MOSTRADOR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	AULA ESTUDI ALTRES USOS		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

2 PG6O-77P4 U PRESA DE CORRENT DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA DESPLAÇADA (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA PROTEGIDA, PREU ECONÒMIC, ENCASTADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	LAVABO ACCESSIBLE		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	SALA ESTUDI		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

3 PG64-78NW U CAIXA DE MECANISMES PER A PAVIMENT, DE MATERIAL PLÀSTIC, RECTANGULAR, AMB CAPACITAT PER A 4 MECANISMES DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS (2 ENDOLLS+2 CONNECTORS RÀPIDS TIPUS WIELAND PER A CONNEXIÓ AMB PUNTS DE TREBALL DE TAULA), COL·LOCADA ENRASADA AMB EL PAVIMENT. INCLOU EL MECANISMES, MARC, TAPA I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2								C#*D#*E#*F#
3	LLOCS DE TREBALL EN TAULES DE 4 CADIRES O UNIÓ DE 2 O 3 TAULES		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

4 PG64-78WL U CAIXA DE MECANISMES PER A PARET, DE MATERIAL PLÀSTIC, RECTANGULAR, AMB CAPACITAT PER A 4 MECANISMES DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS (2 ENDOLLS+2 CONNECTORS RÀPIDS TIPUS WIELAND PER A CONNEXIÓ AMB PUNTS DE TREBALL DE TAULA), ENCASTADA. INCLOU EL MECANISMES, MARC, TAPA I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2								C#*D#*E#*F#
3	LLOCS DE TREBALL EN TAULES DE 4 CADIRES		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 PG62-6NJP U CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL MARCA IBCONNECT O EQUIVALENT, D'1 FILERA, AMB CAPACITAT PER A 5 MECANISMES MODULARS, MUNTAT SUPERFICIALMENT, INTEGRAT A TAULA DE TREBALL.
INCLOU 1 UNITAT DE CONNECTOR EN LÍNIA MUNTAT SOBRE PERFIL D'ALUMINI LACAT BLANC (RAL 9016) DE 54 X 54 MM DE 5 MÒDULS EQUIPATS:
- 4 MÒDULS AMB 4 PRESES ELÈCTRIQUES TIPUS SCHUKO PER UNA INTENSITAT DE CORRENT DE 16A, TENSIÓ 220-240V AC I FREQUÈNCIA DE 50-60HZ (SENSE ENDOLLS VERMELLS). MECANISMES DE COLOR BLANC. PROTECCIÓ IP30
- 1 MÒDUL AMB ACCÉS DIRECTE DES DEL DARRERE I 2 PRESES DE XARXA RJ45
AMB UNA ENTRADA DE CORRENT PER A CONNECTOR RÀPID MASCLE TIPUS WIELAND ENCASTAT A UNA TAPA LATERAL I UNA SORTIDA DE CORRENT PER A CONNECTOR RÀPID FEMELLA TIPUS WIELAND A L'ALTRA TAPA LATERAL (SENSE SEPARAR CORRENT ESTABILITZADA).
INCLOU UN JOC D'ESCAIRES EXTRAÏBLES PER FIXACIÓ ELEVADA, 1 CABLE D'INTERCONNEXIÓ DE XARXA ELÈCTRICA DE 2 M DE LLARGADA MASCLE/FEMELLA DE CONNEXIÓ RÀPIDA TIPUS WIELAND, O EQUIVALENT, VERTEBRA TIPUS ORGATECH PER LA CONDUCCIÓ DE CABLEJAT I SUPORTS I SUBJECCIONS PER A VERTEBRA.
INCLOU EL SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I COL·LOCACIÓ A LES SAFATES SOTA PLA DE TREBALL, SEGONS PLÀNOLS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	LLOCS DE TREBALL EN TAULES DE 4 CADIRES		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
3	LLOCS DE TREBALL EN TAULES RODONES		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

6 PH57-B36B U LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, PERMANENT I ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP66, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 240 A 270 LM, 1 H D'AUTONOMIA, DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS DE POLICARBONAT, PREU ALT, COL·LOCAT ENCASTAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	SORTIDES SALA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	SERVEIS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	SORTIDA PORXO		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5	QUADRE		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	SALA TÈCNICA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	CANVIADOR INCLUSIU		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	LAVABO PRELECTORS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

7 PH21-AZVT U LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 30000 H, DE FORMA CIRCULAR, 14 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =22, EFICÀCIA LLUMINOSA DE 90 LM/W, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE I, COS D'ALUMINI I GRAU DE PROTECCIÓ IP 65, ENCASTAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	LAVABO DISTRIBUIDOR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO CABINA 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	LAVABO CABINA 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	LAVABO ACCESSIBLE		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	LAVABO PRELECTOR		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
7	VESTIDOR INCLUSIU		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

8 PH21-IL0X U LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS, DE LA MARCA PHILLIPS LIGHTING REF. DN610B 60S-UE/840 PSD-E C PG 25.5, O TÈCNICAMENT EQUIVALENT, AMB VIDA ÚTIL DE 50000 H AMB MANTNEIMENT LUMÍNIC L90, DE FORMA CIRCULAR DE DIÀMETRE 214 MM, 37,5 W DE POTÈNCIA, 154,7 LM/W D'EFICIÈNCIA LUMÍNICA, 5800 LM DE FLUX LUMÍNIC, TEMPERATURA DE COLOR DE 4000 K, UGR 19, IRC>80, TIPUS D'ÒPTICA D'ALT BRILLANT, GRAU DE PROTECCIÓ IP20/54 I IK02, INTERFASE DE CONTROL DALI, REGULABLE I DRIVER PSD-E, CARCASSA DE COLOR BLANC (RAL 9003), GARANTIA DE 5 ANYS, MARCATGE CE, CERTIFICAT ENEC. COL·LOCAT ENCASTAT. DISTRIBUCIÓ SEGONS ESTUDI LUMÍNIC.
INCLÒS TOTS ELS ACCESSORIS PER AL SEU FUNCIONAMENT, PER A LA INTEGRACIÓ AMB SISTEMA DE CONTROL LOXONE, PER LA REGULACIÓ SEGONS LA IL·LUMINACIÓ EXTERIOR I SISTEMA DE CONTROL I PER AL SEU MUNTATGE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	AULA ESTUDI		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
3	ACCÉS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	SALA TÈCNICA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

9 PHQE-C0CR U PROJECTOR PER A EXTERIOR AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL <= 50000 H, DE FORMA RECTANGULAR, AMB DISTRIBUCIÓ DE LA LLUM SIMÈTRICA EXTENSIVA, DE 25 W DE POTÈNCIA, FLUX LLUMINÓS DE 3000 LM, AMB EQUIP ELÈCTRIC REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE I, COS D'ALUMINI INJECTAT, DIFUSOR DE VIDRE TREMPAT I GRAU DE PROTECCIÓ IP66, COL·LOCAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ACCÉS EXTERIOR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	SALA TÈCNICA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

10 PG6A-61UN U INTERRUPTOR DE 10 A, ENCASTAT, AMB OBERTURA DE REGATA, COL·LOCACIÓ DE TUB CORRUGAT DE PVC DE DN 16 MM, CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ H07V-K UNIPOLAR D'1,5 MM2 DE SECCIÓ I CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE 90X90 MM, COL·LOCADA ENCASTADA

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	SALA TÈCNICA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	CANVIADOR INCLUSIU		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	LAVABO PRELECTORS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1 02 INSTAL.LACIONS
NIVELL 2 01 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
NIVELL 3 02 APARELLS DE PROTECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG17-3AJP	U	SANEJAMENT, RECONFIGURACIÓ I POSADA A PUNT DE SUBQUADRE ELÈCTRIC EXISTENT, INCLOENT: - DESMUNTATGE, NETEJA I REVISIÓ DEL SUBQUADRE ELÈCTRIC. - RECOL·LOCACIÓ, REPASSAT I AJUSTAMENT DE BORNES, CONDUCTORS I CANALS. - SANEJAMENT I ADEQUACIÓ DE LES LÍNIES ELÈCTRIQUES ASSOCIADES I DELS APARELLS DE PROTECCIÓ EXISTENTS (MAGNETOTÈRMICS, DIFERENCIALS, CONTACTORS...). - REAPROFITAMENT DELS APARELLS DE PROTECCIÓ I ADAPTACIÓ A LA NOVA CONFIGURACIÓ DEFINIDA EN EL NOU ESQUEMA UNIFILAR DE LA ZONA. - IDENTIFICACIÓ I RETOLAT DE CIRCUITS SEGONS NORMATIVA VIGENT. - PROVES DE CONTINUÏTAT, AÏLLAMENT I VERIFICACIÓ DE LA CORRECTA SELECTIVITAT DE LES PROTECCIONS. - TREBALLS REAITZATS AMB TOTS ELS MATERIALS AUXILIARS, EINES, PROVES I ASSAIGS NECESSARIS SEGONS REBT I NORMATIVA APLICABLE. TAMBÉ QUEDA INCLÒS LA MÀ D'OBRA DESCONNEXIÓ I DESMUNTATGE, NETEJA, REVISIÓ, RECONFIGURACIÓ I MUNTATGE, MATERIAL AUXILIAR (BORNS, RÈTOLS, BRIDES, PETITS ELEMENTS DE FIXACIÓ, ETC.), MESURAMENTS I PROVES FINALS. S'APROFITARAN TOTS ELS APARELLS DE PROTECCIÓ EXISTENTS QUE SIGUIN NECESSARIS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RECONFIGURACIO SUBQUADRE EXISTENT	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Sala d'estudi		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	canviador inclusiu		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Aprofitaments dels aparells de protecció existents							

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2	PG47-ENWV	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 20 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 10000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 15 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Existent (0) /n	Ample	Alçada		
2	Revisar poder de tal 15 kA magnetotèrmic de quadre general							
3	Canviador inclusiu (QG). Previsió		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	Canviador inclusiu (SQ)		0,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3	PG47-EOGN	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 80 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA B, TETRAPOLAR (4P), DE 15000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 15 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 6 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Existent (0) / N	Ample	Alçada		
2	Aula estudi		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
3	Previsió		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PG4B-DX3F U INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA TERCIARI, DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE SENSIBILITAT 0,03 A, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Existent (0) /n	Ample	Alçada		
2	Aula estudi		8,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
3			6,000	1,000			6,000	C#*D#*E#*F#
4	Canviador inclusiu		8,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
5			0,000	1,000			0,000	C#*D#*E#*F#
6	Lavabo prelector		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
7	Mostrador		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
8	Nova sala UOC		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

5 PG47-EOH3 U INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (1P+N), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Existent (0) /n	Ample	Alçada		
2	Aula estudsi		10,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4	Canviador inclusiu		4,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
5			0,000	1,000			0,000	C#*D#*E#*F#
6	Lavabo prelector		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
7	Mostrador		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
8	Nova sala UOC		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

6 PG47-EOGR U INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 10 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, UNIPOLAR (1P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, D'1 MÒDUL DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Existent (0) / N	Ample	Alçada		
2	Aula estudi		0,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
3			5,000	1,000			5,000	C#*D#*E#*F#
4	Canviador inclusiu		6,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

7 PG47-EOHW U INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Existent (0) / N	Ample	Alçada		
2	Aula estudi		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
3	Previsió		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PG47-EOHS U INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Existent (0) / N	Ample	Alçada		
2	Aula estudi		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
3	Previsió		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PG44-BIOZ U CONTACTOR AMB COMANDAMENT MANUAL DE 3 POSICIONS, DE 230 V DE TENSIÓ DE CONTROL, 16 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 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Previsió pel sistema de control		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1 02 INSTAL.LACIONS
NIVELL 2 01 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
NIVELL 3 03 CABLEJAT I CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG33-E756	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB INCLOU: ESTESA DEL CABLE. CONNEXIONAT. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: LONGITUD MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ LA LONGITUD REALMENT EXECUTADA SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Aula estudi		1,000	800,000	1,050		840,000	C#*D#*E#*F#
3	Canviador inclusiu		1,000	250,000	1,050		262,500	C#*D#*E#*F#
4	Sala tècnica		1,000	250,000	1,050		262,500	C#*D#*E#*F#
5	Lavabo prelectors		1,000	100,000	1,050		105,000	C#*D#*E#*F#
6	Noves oficines UOC		1,000	150,000	1,050		157,500	C#*D#*E#*F#
7	Mostrador		1,000	150,000	1,050		157,500	C#*D#*E#*F#
8	Altres		1,000	100,000	1,050		105,000	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal "A origen"	O					1.890,000	SUMORIGEN(G1:G8)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1.890,000**

2 PG33-E76G 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 5X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	UTA		1,000	10,000	1,050		10,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,500**

3 PG2N-JPHM M TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT SOBRE SOSTREMORT O ENCASTAT.
INCLOU: REPLANTEIG. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DEL TUB.
CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: LONGITUD MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE.
CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ LA LONGITUD REALMENT EXECUTADA SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Sala estudi		1,000	800,000	1,050		840,000	C#*D#*E#*F#
3	Canviador inclusiu		1,000	250,000	1,050		262,500	C#*D#*E#*F#
4	Sala tècnica		1,000	250,000	1,050		262,500	C#*D#*E#*F#
5	Lavabo prelectors		1,000	100,000	1,050		105,000	C#*D#*E#*F#
6	Noves oficines UOC		1,000	150,000	1,050		157,500	C#*D#*E#*F#
7	Mostrador		1,000	150,000	1,050		157,500	C#*D#*E#*F#
8	Altres		1,000	100,000	1,050		105,000	C#*D#*E#*F#
9	UTA		1,000	10,000	1,050		10,500	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal "A origen"	O					1.900,500	SUMORIGEN(G1:G9)

TOTAL AMIDAMENT **1.900,500**

4 PG13-E38H 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			32,000				32,000	C#*D#*E#*F#
3			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
4			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1 02 INSTAL.LACIONS
NIVELL 2 02 INSTAL·LACIÓ VEU I DADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IJPTI047	U	ARMARI DE PEU METÀL·LIC AMB BASTIDOR TIPUS RACK 19", DE 42 UNITATS D'ALÇÀRIA, DE 2000X800X800 MM (ALÇÀRIA X AMPLÀRIA X FONDÀRIA), D'1 COMPARTIMENT, AMB 1 PORTA DE VIDRE SECURITZAT AMB PANY I CLAU, AMB PANELLS LATERALS I POSTERIOR DESMUNTABLES I ESTRUCTURA FIXA, COL·LOCAT PER A EDIFICIS MUNICIPALS A ON CALGUI INSTAL·LAR UN NOU ARMARI DE COMUNICACIONS S'ESPECIFICARÀ UN RACK AMB LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES:

AMIDAMENTS

• UNITATS:
O 42U.
• DIMENSIONS:
O ALÇADA: 2000 MM.
O AMPLADA: 800 MM.
O PROFUNDITAT: 800 MM.
• CONSTRUCCIÓ:
O MATERIAL: ACER D'ALTA QUALITAT SPCC DE 1,2 MM DE GRUIX.
O COLOR: NEGRE (RAL 9004) O GRIS CLAR (RAL 7035).
O PORTA DAVANTERA: VIDRE O PERFORADA AMB PANY.
O PORTA POSTERIOR: PERFORADA AMB PANY.
O PANELLS LATERALS: DESMUNTABLES AMB PANY.
O OPCIÓ PER A 4 VENTILADORS MUNTATS A LA PART SUPERIOR.
• GESTIÓ DE CABLES:
O ENTRADES DE CABLES A LA PART SUPERIOR I INFERIOR.
O GESTIÓ DE CABLES HORITZONTAL I VERTICAL.
• DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA:
O REGLETA D'ALIMENTACIÓ PER A COL·LOCAR A RACK AMB 8 SCHUCKO AMB 2P+T DE 16A 250V.
• ACCESSORIS INCLOSOS:
O SAFATA PER A COL·LOCACIÓ EQUIPS COMUNICACIONS OPERADOR.
O RODES I PEUS D'ANIVELLAMENT.
O 2 PATCH PANELS DE 24 PORTS RJT 45 UTP6.
O 2 UNITATS DE GESTIÓ DE CABLES HORITZONTALS DE 1U.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	OFFICE		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 IJPTI048 U

COMMUTADOR (SWITCH) GESTIONABLE, MODEL CISCO CATALYST C9200L-48P-4X-E, PER ARMARI TIPUS RACK, AMB ALIMENTACIÓ A 240V, COL·LOCAT I CONNECTAT.
INCLOU LLICÈNCIA C9200L-DNA-E-48= C9200L - CISCO DNA ESSENTIALS, 48-PORT
INCLOU EL TRASLLAT DELS EQUIPS A LES OFICINES DEL SERVEI D'INFORMÀTICA DE L'AJUNTAMENT PER A LA SEVA CONFIGURACIÓ I POSTERIOR RECOLLIDA I MUNTATGE EN EL RACK.
S'HA DE SEGUIR LA UNIFORMITAT I INTEGRABILITAT EN LA XARXA DE L'AJUNTAMENT. HA DE SER VALIDAT PER L'ÀREA DE TECNOLOGIA I SISTEMES DE
L'AJUNTAMENT.
• EL MODEL PROPOSAT ÉS: CISCO C9200L-48P-4X.
PRINCIPALS CARACTERÍSTIQUES:
• PORTS: 48 X 10/100/1000 POE+ + 4 X 1/10G SFP.
• POTÈNCIA POE 740W.
• DRAM: 2 GB.
• CAPACITAT DE COMMUTACIÓ: 176 GBPS.
• LAYER 2, STATIC ROUTING, ROUTED ACCESS (RIP, EIGRP STUB, OSPF -– 1000 ROUTES), PBR, PIM STUB MULTICAST (1000
ROUTES), PVLAN, VRRP, PBR, CDP, QOS, FHS, 802.1X, MACSEC-128, COPP, SXP, IP SLA RESPONDER, SSO.
NETCONF, RESTCONF, YANG, PNP AGENT, PNP.
• STANDARDS: EEE 802.1S, RMON I AND II STANDARDS, EEE 802.1W, SNMPV1, V2C, AND V3, IEEE 802.1X, IEEE 802.1Q
VLAN, IEEE 802.1X-REV, IEEE 802.3 10BASE-T SPECIFICATION, IEEE 802.3AD, IEEE 802.3U 100BASE-TX SPECIFICATION,
IEEE 802.3AF, IEEE 802.3AB 1000BASE-T SPECIFICATION, IEEE 802.3AT, IEEE 802.3Z 1000BASE-X SPECIFICATION, IEEE
802.3X FULL DUPLEX ON 10BASE-T, 100BASE-TX, AND 1000BASE-T PORTS, IEEE 802.1AE - 128-BIT AES MACSEC INTER
NETWORK DEVICE ENCRYPTION WITH MACSEC KEY AGREEMENT (MKA), IEEE 802.1D SPANNING TREE PROTOCOL, IEEE 802.3BZ ,
IEEE 802.1P COS PRIORITIZATION, IEEE 802.3AN (10GBASE-T).
• CISCO C9200L-DNA-E-48= C9200L DNA ESSENTIALS, 48-PORT TERM LICENSE. L'ADJUDICATARI HAURÀ D'ADQUIRIR LES LLICÈNCIES.
TOTS ELS DOCUMENTS DE LES LLICÈNCIES HAURAN DE SER ENTREGADES EN FORMAT ELECTRÒNIC A L'ADREÇA QUE ES PROPORCIONARÀ.
AQUESTES LLICÈNCIES QUEDARAN REGISTRADES A LES PLATAFORMES DELS FABRICANTS A NOM DE L'AJUNTAMENT DE SABADELL.
• CISCO CON-3SNT-C9200L4X 3YR SNTC 8X5XNBD CATALYST 9200L 48-PORT POE+, 4 X 10G, NE. L'ADJUDICATARI HAURÀ
D'ADQUIRIR LES LLICÈNCIES. TOTS ELS DOCUMENTS DE LES LLICÈNCIES HAURAN DE SER

AMIDAMENTS

ENTREGADES EN FORMAT ELECTRÒNIC A L'ADREÇA
QUE ES PROPORCIONARÀ. AQUESTES LLICÈNCIES QUEDARAN REGISTRADES A LES PLATAFORMES DELS FABRICANTS A NOM DE
L'AJUNTAMENT DE SABADELL.
• TEMPERATURES DE FUNCIONAMENT: -5°C TO +45°C, FINS A 1500M D'ALÇADA.
• FONT ALIMENTACIÓ 1KW AC.
• SUPORTS PER RACK.
• ELS TÈCNICS MUNICIPALS CONFIGURARAN ELS COMMUTADOR DE XARXA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 IJPTI051 M CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6 U/UTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE PVC, 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		C	Unitats	Longitud	FC	Alçada		
2			1,000	1.950,000	1,050		2.047,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	850,000	1,050		892,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	240,000	1,050		252,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.192,000**

4 IJPTI052 U FUETÓ EXTREM USUARI. CABLE DE XARXA DE 4 PARELLS, AMB 2 CONNECTORS RJ45, CATEGORIA 6 UTP PATCHSEE, DE 3,0 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,000**

5 IJPTI053 U FUETÓ EXTREM RACK. CABLE DE XARXA DE 4 PARELLS, AMB 2 CONNECTORS RJ45, CATEGORIA 6 UTP PATCHSEE, DE 2,1 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,000**

6 IJPTI054 U PANELL PASSAFILS DE XAPA D'ACER PER A ARMARI DE COMUNICACIONS RACK 19", SISTEMA DE FIXACIÓ FRONTAL I POSTERIOR SOBRE EL BASTIDOR, D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, I UNA FONDARIA DE 600 MM, FIXADA MECÀNICAMENT, COL·LOCAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

AMIDAMENTS

7 IJPTI055 U SAFATA EXTRAÏBLE DE XAPA D'ACER PER A ARMARI DE COMUNICACIONS RACK 19", SISTEMA DE FIXACIÓ FRONTAL SOBRE EL BASTIDOR, DE 2 UNITATS D'ALÇÀRIA, PER A UNA CÀRREGA MÀXIMA DE 5 KG I UNA FONDÀRIA DE 250 MM, FIXADA MECÀNICAMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 IJPTI056 U REGLETA D'ALIMENTACIÓ FIXA, AMB 8 BASES SCHUCKO 2P+T DE 16 A I 250 V, I UN INTERRUPTOR BIPOLAR DE 16 A, PER A ARMARIS RACK 19", D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, MUNTATGE HORITZONTAL, FIXADA MECÀNICAMENT

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 IJPTI057 U SISTEMA D'ALIMENTACIÓ ININTERROMPUDA DEL TIPUS LINE INTERACTIVE AMB MODULACIÓ D'AMPLE DE POLSOS (PWM), MODEL SAI EATON 5SC REFERÈNCIA 5SC2200IRT, O EQUIVALENT, CLASSIFICACIÓ VI SEGONS LA NORMA EN 62040-3, DE 2200 VA DE POTÈNCIA, TEMPS D'AUTONOMIA DE 10 MINUTS, TENSIÓ D'ENTRADA/SORTIDA 230 V/230 V, FREQÜÈNCIES DE FUNCIONAMENT 50/60 HZ, RENDIMENT TOTAL > 95,5, FACTOR DE POTÈNCIA DE SORTIDA 0,9, SOBRECÀRREGA ADMISSIBLE DEL 110% DURANT 3 MINUTS I DEL 150% DURANT 200 MS, COMUNICACIÓ REMOTA MITJANÇANT PORTS RS-232 I USB, PROTOCOL DE COMUNICACIÓ MEGATECH, COMUNICACIÓ LOCAL AMB DISPLAY LCD, BATERIES DE PLOM TIPUS AGM, AMB 6 PRESES DE CORRENT DEL TIPUS IEC, FORMAT RACK 19*, COL·LOCAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 EP7ERA01 U SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ DE PATCH PANEL 24 UNITAT PER RJ45 UTP CAT.6 GIGABYTE ETHERNET

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

11 PP7H-788D U PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS MODULAR, DE MÒDUL AMPLE DOBLE, AMB CONNECTOR RJ45 DOBLE, CATEGORIA 6 U/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, PREU ALT, MUNTADA SOBRE CAIXA O BASTIDOR, AMB CAIXA DE PROTECCIÓ I CLAU

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRESES DOBLES	T	UNITAT					
2	MINISERVER LOXONE		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	ANTENES WIFI		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	PREVISIÓ		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

12 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

AMIDAMENTS

UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT SOBRE SOSTREMORT O EMPOTRAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	FC	Alçada		
2			1,000	1.950,000	1,050		2.047,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	850,000	1,050		892,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.940,000**

13 IJPT5001 U CERTIFICACIÓ I CONTROL DE QUALITAT PUNTS DE VEU I DADES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			27,000				27,000	C#*D#*E#*F#
3			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,000**

14 IJPTI074 U SFP MULTIMODE CISCO GLC-SX-MMD, O EQUIVALENT.
S'HA DE SEGUIR LA UNIFORMITAT I INTEGRABILITAT EN LA XARXA DE L'AJUNTAMENT. HA DE SER VALIDAT PER L'AREA DE TECNOLOGIA I SISTEMES DE
L'AJUNTAMENT.
EL MODEL PROPOSAT ES:
• CISCO - GLC-SX-MMD. 1000BASE-SX SHORT WAVELENGTH, DOM
PRINCIPALS CARACTERISTIQUES:
• TIPUS DE CABLEJAT: 1000BASE-SX.
• ESTANDARDS COMPATIBLES: IEEE 802.3Z.
• TECNOLOGIA DE CONNECTIVITAT: PER CABLE DE FIBRA MULTIMODE.
• VELOCITAT DE TRANSFERENCIA DE DADES: 1 GBPS.
• CARACTERÍSTIQUES: SUPORT DE MONITORITZACIÓ ÒPTICA DIGITAL (DOM).
• DISTÀNCIA MÀXIMA DE TRANSFERÈNCIA: 550 M.
• LONGITUD D'ONA ÒPTICA: 850 NM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

15 IJPTI075 U SAFATA PER A 8 FIBRES MULTIMODE SC.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

16 IJPTI076 U FUSIONS DE FIBRES I CERTIFICACIONS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

17 IJPTI077 U FUETÓ FIBRA DOBLE MULTIMODE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					

AMIDAMENTS

	2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

18 IJPTI078 M CABLE 8 FIBRES MULTIMODE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

19 IJPCENT1 U PACK DELS SEGÜENTS SOFTWARES I LLICÈNCIES NECESSÀREIS PER A LA PROGRAMACIÓ, CONFIGURACIÓ I CORRECTE FUNCIONAMENT DEL SISTEMA IMPLANTAT:
- 2 UTS. LLICÈNCIA SOFTWARE GESTOR CLIENT. GSC-1LOGIN
- 1 UT. SOFTWARE PER A CODIFICACIÓ DE TARGETES DESFIRE EV3 DES DE SECURITY DESK UTILITZANT LECTOR PROGRAMADADOR. GSC-SY-P-SCE
- 1 UT. LLICÈNCIA BASE PER A CONTROL D'AFORAMENT. GSC-1P-TSS-BASE
- 2 UT. LIICÈNCIA INTEGRACIÓ AMB TERCERS. GSC-SDK

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

20 IJPTINT1 U PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER A LA PROGRAMACIÓ, CONFIRGURACIÓ I POSADA EN SERVEI DE LA INSTAL·LACIÓ DE VEU I DADES INTEGRAT FUNCIONALMENT AMB LES INTAL·LACIONS DE:
- VEU I DADES EXISTENT A LA BIBLIOTECA
- CENTRAL D'INTRUSIÓ
- CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS
- SISTEMA DE CONTROL D'OBERTURA D'EMERGÈNCIA SEGONS UNE-EN 13637
- SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS
- POLSADORS DE PÀNIC
- SISTEMA D'INDUCCIÓ PER A TAULELL
- ALTRES DISPOSITIUS NECESSARIS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

21 IJPAUD18 U SISTEMA D'INDUCCIÓ PER A TAULELL QUE INCLOU UN AMPLIFICADOR DE BUCLE D'INDUCCIÓ, UN MICRÒFON DE COLL DE CIGNE O DE SUPERFÍCIE, I UN BUCLE PAD PER A MUNTAR SOTA EL TAULELL. AMB ACCIÓ DUAL AGC AMB RANG D'ENTRADA DE 70 DB, AMB REDUCCIÓ DE CAMP MAGNÈTIC EN MÉS DE 33 DB A 1,5M. EQUIPAT AMB LED PER A FUNCIONS DE CONTROL.
CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES:
- NORMES: IEC 60118-4 I UNE 20603-4
- ABAST: 50 M2 EN BUCLE SEGONS IEC 60118-4
- ALIMENTACIÓ: 230-240 V AC
- MIC INPUT 1: 2-170 MV/5K^ (PHANTOM VOLTAGE 12V). AMPLIFICADOR D'ALT GUANY SEPARAT AMB AGC
- MIC INPUT 2: 10 MV-4.3V/5K^ (TENSIÓ FANTASMA 12V EN ENTRADA MIC / LINE) AJUST DEL PUNT DE GENOLL
- LOOP OUTPUT: 14VPP/5VRMS
- FREQÜÈNCIA DE RESPOSTA: 70-15.000HZ
- DISTORSIÓ: <1%

INCLOU LA INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I POSADA EN SERVEI. INCLÚS TOT EL MATERIAL NECESSARI PER A LA INSTAL·LACIÓ: CABLEJAT, TUB CORRUGAT I PETIT MATERIAL, MÀ D'OBRA D'INSTAL·LACIÓ , MUNTATGE D'EQUIPS, CONNEXIÓ, AJUSTAMENTS I PROVES DE CORRECTE FUNCIONAMENT.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1 02 INSTAL.LACIONS
NIVELL 2 03 INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
NIVELL 3 01 CANONADES I AÏLLAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PE421-48R6	M	CONDUCTE CIRCULAR D'ALUMINI FLEXIBLE DE 250 MM DE DIÀMETRE (S/UNE-EN 1506), SENSE GRUIXOS DEFINITS, MUNTAT SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	DIFUSORS AULA ESTUDI		20,000	1,500			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

2	PFQ0-3LVM	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 150°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, SENSE HCFC-CFC, 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PREVISIÓ PER ADAPTACIÓ A LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT		4,000	6,000			24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

3	PF56-FJEX	M	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 54 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1,5 MM DE GRUIX, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SOTERRAT. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER A LA SEVA CONNEXIÓ ENTRE LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT I EQUIPS DE CLIMATITZACIÓ (CLAUS DE TALL, SOLDADURES, FIXACIONS, ELEMENTS DE SUPORT, ETC.)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PREVISIÓ PER ADAPTACIÓ A LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

4	PEM7-B6JP	U	VENTILADOR EN LÍNIA PER A CONDUCTE CIRCULAR DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE DIÀMETRE 125 MM, MOTOR MONOFÀSIC, 0,03 KW DE POTÈNCIA I UN CABAL DE 311 M3/H, MUNTAT EN EL CONDUCTE. MARCA S&P MODEL TD EVO-125 ECOWATT (220-240V 50/60HZ) RE, O EQUIVALENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	extracció sala tècnica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	aportació d'aire a sala tècnica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 PEKK-38H2 U REIXETA D'IMPULSIÓ O RETORN, AMB UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS, D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT, DE 200X100 MM, D'ALETES SEPARADES 20 MM, DE SECCIÓ RECTA I FIXADA AL BASTIMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	extracció sala tècnica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	aportació d'aire a sala tècnica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 PE421-490W M CONDUCTE LLIS CIRCULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT DE 125 MM DE DIÀMETRE (S/UNE-EN 1506), DE GRUIX 0,6 MM, AUTOCONNECTABLE, MUNTAT SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	extracció/aportació sala tècnica		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
3	previsió		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

7 PEK3-BYR0 U COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL PER A CONDUCTES RECTANGULARS, BASTIMENT D'ALUMINI I LAMEL·LES D'ALUMINI DE PERFIL AERODINÀMIC, ACCIONAMENT AMB ACTUADOR ELÈCTRIC DE SENYAL DE 0-10 V ALIMENTAT A 230 V I UN PARELL MOTOR DE 5 N·M, DE 400 MM DE LLARGÀRIA, 250 MM D'ALÇÀRIA I 120 MM DE FONDÀRIA, FIXADA MECÀNICAMENT. INCLOU AJUST DE CABAL PER A CADA RAMAL, I CONNEXIÓ, CABLEJAT, PROTECCIONS I CONFIGURACIÓ A SISTEMA DE CONTROL LOXONE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Ramal climatització 300x250		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 PEK3-BYQZ U COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL PER A CONDUCTES RECTANGULARS, BASTIMENT D'ALUMINI I LAMEL·LES D'ALUMINI DE PERFIL AERODINÀMIC, ACCIONAMENT AMB ACTUADOR ELÈCTRIC DE SENYAL DE 0-10 V ALIMENTAT A 230 V I UN PARELL MOTOR DE 5 N·M, DE 300 MM DE LLARGÀRIA, 250 MM D'ALÇÀRIA I 120 MM DE FONDÀRIA, FIXADA MECÀNICAMENT. INCLOU AJUST DE CABAL PER A CADA RAMAL, I CONNEXIÓ, CABLEJAT, PROTECCIONS I CONFIGURACIÓ A SISTEMA DE CONTROL LOXONE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Ramal climatització 300x250		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 PEK7-487G U DIFUSOR CIRCULAR D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT, DE 300 MM DE DIÀMETRE I FIXAT AL PONT DE MUNTATGE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Impulsió Aula d'estudi		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

AMIDAMENTS

10 PE53-50VBI M2

FORMACIÓ DE CONDUCTE RECTANGULAR DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW), SEGONS UNE-EN 14303, DE GRUIX 25 MM, RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 0,7812 M2·K/W, AMB RECOBRIMENT EXTERIOR DE PAPER KRAFT D'ALUMINI, MALLA DE REFORÇ I RECOBRIMENT INTERIOR DE PAPER KRAFT-ALUMINI, MUNTAT ENCASTAT EN EL CEL RAS. ARTICLE: REF. 52296 DE LA SÈRIE CONDUCTES CLIMAVER DE L'EMPRESA SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL.
INCLOU COLZES, DERIVACIONS, EMBOCADURES, SUPORTS METÀL·LICS GALVANITZATS, ELEMENTS DE FIXACIÓ, SEGELLAT DE TRAMS I UNIONS AMB CINTA AUTOADHESIVA D'ALUMINI, ACCESSORIS DE MUNTATGE I PECES ESPECIALS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2								C#*D#*E#*F#
3	Sala		173,900				173,900	C#*D#*E#*F#
4	Embocadures		17,390				17,390	C#*D#*E#*F#
5	Previsió per canvis de traçat a justificar		17,390				17,390	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	Subtotal "A origen"	O					208,680	SUMORIGEN(G1:G6)

TOTAL AMIDAMENT **208,680**

11 PEKI-HAAE U

REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES HORITZONTALS D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE 700X600 MM, ALETES EN Z I FIXADA AL BASTIMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	extracció aula estudi		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	aportació aula estudi		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

12 PEKK-H7AE U

REIXETA DE RETORN, AMB UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS, D'ALUMINI LACAT BLANC, DE 1025X225 MM, D'ALETES SEPARADES 20 MM, AMB LAMEL·LES HORITZONTALS REGULABLES INDIVIDUALMENT, DE SECCIÓ RECTA, FIXADA AL BASTIMENT, FIXACIÓ MITJANÇANT CARGOLS VISTOS (AMB MARC DE MUNTATGE). INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	RETORN AULA D'ESTUDI		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

13 PEKI-HAST U

REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES HORITZONTALS D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE 200X100 MM, ALETES EN Z I FIXADA AL BASTIMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	extracció sala tècnica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	aportació d'aire a sala tècnica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

AMIDAMENTS

NIVELL 3 02 MAQUINÀRIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PKVE-R40U	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'UNITAT DE TRACTAMENT D'AIRE AMB RECUPERADOR ENTÀLPIC, MARCA KOMFOVENT MODEL VERSO R 4000 U C5, O EQUIVALENT, PER A MUNTATGE EN FALS SOSTRE SOBRE ESTRUCTURA, AMB CABAL D'AIRE D'IMPULSIÓ I RETORN DE 3985 M3/H (FINS A 5200 M3/H) A 200 PA (COMPLINT ERP 2018), PANELL DE DOS LÀMINES D'ACER GALVANITZAT FARCITS AMB AÏLLAMENT TÈRMIC I ACÚSTIC DE LLANA MINERAL RESISTENT AL FOC (LANDA=0,036W/MK), 45 MM DE LLANA MINERAL (40 KG/M3), T2, CERTIFICACIÓ EUROVENT AMB CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA HIVERN I ESTIU A++, POTÈNICA ESPECÍFICA DEL VENTILADOR SFPV 1,61 KW/(M3/S), SFPV 0,45 WH/M3, EFCIÈNCIA TÈRMICA DE HRS 81%, RECUPERADOR ROTATIU AMB SECCIÓ DE PURGA, PES 470 KG, DE DIMENSIONS 2100 MM DE LLARG, 1150 MM D'AMPLE I 1150 MM D'ALT, AMB EFICIÈNCIA DEL VENTILADOR DEL 80,2%, RECUPERADOR ROTATIU DE CLASSE H1, AMB FILTRE D'EFICÀCIA F8 PER AIRE D'IMPULSIÓ (AMB PREFILTRE F6 EN CAIXA DE FILTRES INCORPORAT AL CONDUCTE A L'ENTRADA D'AIRE EXTERIOR DE LA UTA), AMB FILTRE D'EFICÀCIA M5 PER AIRE DE RETONR, AMB RECUPERACIÓ DE CALOR SENSIBLE I LATENT, AMB BATERIA AMB POTÈNCIA TÈRMICA MÀXIMA EN CALOR DE 18,77 KW I EN FRED 21,41 KW I VELOCITAT D'AIRE DE 2,46 M/S EN CALOR I 2,54 M/S EN FRED, AMB MÒDUL DE COMUNICACIÓ RTU PER A INTEGRACIÓ AMB SISTEMA DE CONTROL EXISTENT (LOXONE), AMB NIVELL DE POTÈNCIA SONORA LW DE 42 DBA I LP (A 3M) 32 DBA. INCLOU TOTS AQUELLS ACCESSORIS PROPIS DE L'EQUIP NECESSARIS PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I CONTROL, I LA PLACA D'IDENTIFICACIÓ INDELEBLE COL·LOCADA. IINCLOU LES ENVOCADURES I L'ACOBLAMENT ALS CONDUCTES D'AIRE D'IMPULSIÓ I RETORN, CAIXA DE FILTRES EXTERNA, CONNEXIONAT ELÈCTRIC, MUNTATGE D'ACCESSORIS, SAFATA DE CONDENSATS I BOMBA, CONDUCCIÓ DELS CONDENSATS FINS A XARXA DE SANEJAMENT EXISTENT. INCLOU LES ENVOCADURES I L'ACOBLAMENT ALS CONDUCTES D'AIRE D'IMPULSIÓ I RETORN, CONNEXIONAT ELÈCTRIC, MUNTATGE D'ACCESSORIS, SAFATA DE CONDENSATS I BOMBA, CONDUCCIÓ DELS CONDENSATS FINS A XARXA DE SANEJAMENT EXISTENT. VERIFICAR QUE ES DEIXA ESPAI DISPONIBLE PER A MANTENIMENT PER UN LATERAL DE COM A MÍNIM 1,15 M. INCLOU LA POSADA EN SERVEI I REGULACIÓ DE FUNCIONAMENT PER PERSONAL TÈCNIC AUTORITZAT PEL FABRICANT. INCLOU AJUDES DE PALETERIA. TOT MONTAT, CONNECTAT A LA INSTAL·LACIÓ NOVA O EXISTENT, PROVAT I EN FUNCIONAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	SALA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	PEN1-9G6E	U	CAIXA PORTAFILTRES AÏLLADA DE PANELL SANDVITX D'ALUMINI, DE 730X730X850 MM, PER A MUNTAR ENTRE CONDUCTES O ALS EXTREMS DEL CIRCUIT, AMB CAPACITAT PER A 1 FILTRE DE 595X595 MM I DE 292 MM DE GRUIX COM A MÀXIM, AMB ACCESSIBILITAT LATERAL, COL.LOCADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3	PEV1-H9WZ	M	CABLE DE COMUNICACIONS PER A BUS DE DADES, 2X1 MM2 TRENAT I APANTALLAT, INSTAL·LAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	DE QUADRE DE CONTROL A UTA		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

4	PG8L-HDJP	U	MÒDUL DE COMUNICACIÓ MODBUS RTU RS485 PER A INTEGRAR EN BOMBA DE CALOR EXISTENT MARCA LENNOX MODEL ECOMFORT GAH040SM2M, MUNTAT I CONNECTAT. INCLOU QUALSEVOL ACCESSORI NECESSAERI PER AL SEU MUNTATGE, CONNEXIONAT I CORRECTE FUNCIONAMENT. TAMBÉ LA CONNEXIÓ AMB EL SSITEMA DE CONTROL (LOXONE) EXISTENT. INCLOU LA INSTAL·LACIÓ PER PART DEL SAT DEL FABRICANT.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Bomba de calor de coberta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1 02 INSTAL.LACIONS
NIVELL 2 04 INSTAL·LACIÓ FONTANERIA
NIVELL 3 01 TUBERIES I VÀLVULES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IFI005	M	CANONADA PER INSTAL·LACIÓ INTERIOR, COL·LOCADA ENCASTADA O SUPERFICIALMENT I FIXADA AL PARAMENT, FORMADA PER TUB DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-XA), SÈRIE 5, DE 16 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, PN=6 ATM I 1,8 MM DE GRUIX, SUBMINISTRAT EN ROTLLOS. INCLÚS MATERIAL AUXILIAR PARA MUNTATGE I SUBJECCIÓ A L'OBRA, ACCESSORIS I PECES ESPECIALS. INCLOU: REPLANTEIG. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE TUB I ACCESSORIS. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: LONGITUD MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ LA LONGITUD REALMENT EXECUTADA SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canonada d'aigua freda		1,000	30,410			30,410	C#*D#*E#*F#
2	Canonada d'aigua calenta		1,000	32,430			32,430	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **62,840**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	IFI008	U	VÀLVULA D'ESFERA DE LLAUTÓ NIQUELAT PER ROSCAR DE 3/4´´. INCLOU: REPLANTEIG. CONNEXIÓ DE LA VÀLVULA ALS TUBS. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Clau de local humit		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
2	Font		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	IFI0X8	U	VÀLVULA D'ESFERA DE LLAUTÓ NIQUELAT PER ROSCAR DE 1//2´´. INCLOU: REPLANTEIG. CONNEXIÓ DE LA VÀLVULA ALS TUBS. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Clau de local humit nou		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
2	Clau de local humit existent		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	PFQ0-3KXX	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 O INFERIOR

AMIDAMENTS

(SEGONS DIÀMETRE DE LA INSTAL·LACIÓ), 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	Canonada d'aigua freda		1,000	30,410			30,410	C#*D#*E#*F#
2	Canonada d'aigua calenta		1,000	32,430			32,430	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **62,840**

5 PN38-EC68 U VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2 ´´, DE 25 BAR PRESSIÓ NOMINAL, DE PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	Derivació		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1 02 INSTAL.LACIONS
NIVELL 2 04 INSTAL·LACIÓ FONTANERIA
NIVELL 3 02 APARELLS SANITARIS, AIXETES I EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PJ11C-3CWG U INODOR DE PORCELLANA ESMALTADA, DE SORTIDA VERTICAL O HORITZONTAL, AMB SEIENT I TAPA, CISTERNA I MECANISMES DE DESCÀRREGA I ALIMENTACIÓ INCORPORATS, ACCESSIBLE (D'ACORD AMB ESPECIFICACIONS SUA 9), DE COLOR BLANC, PREU MITJÀ, COL·LOCAT SOBRE EL PAVIMENT I CONNECTAT A LA XARXA D'EVACUACIÓ. INCLOU CLAUS D'ESQUADRA DE LLAUTÓ CROMAT, MÀNEGUES FLEXIBLE D'AIGUA (FLEXO) I TOTS AQUELLS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I INSTAL·LACIÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Existents				
2	LAVABO ACCESSIBLE		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO		2,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PJ117-3BXX U LAVABO MURAL DE LA MARCA ROCA MODEL DIVERTA, O EQUIVALENT, DE PORCELLANA ESMALTADA, ACCESSIBLE (D'ACORD AMB ESPECIFICACIONS SUA 9), SENZILL, D'AMPLÀRIA 53 A 75 CM, DE COLOR BLANC I PREU MITJÀ, AMB SIFÓ DE BOTELLA D'ACER INOXIDABLE VIST, COL·LOCAT AMB SUPORTS MURALS. INCLOU CLAUS D'ESQUADRA DE LLAUTÓ CROMAT, MÀNEGUES FLEXIBLE D'AIGUA (FLEXO) I TOTS AQUELLS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I INSTAL·LACIÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	LAVABO ACCESSIBLE 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

3 PJ21C-3SHL U AIXETA SENZILLA TEMPORITZADA PER A LAVABO, MUNTADA SUPERFICIALMENT SOBRE TAULELL O APARELL SANITARI, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU MITJÀ, AMB ENTRADA DE 1/2"

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1			C	Unitats					
2	LAVABO ACCESSIBLE			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

4 PC16-5NMH M2 MIRALL DE LLUNA ACOLORIDA DE 5 MM DE GRUIX, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Alçada	Ample	Alçada		
2	LAVABO ACCESSIBLE		1,000	1,000	0,800		0,800	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO		2,000	1,000	0,800		1,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,400**

5 PJ43-HA1E 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	LAVABO ACCESSIBLE 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

6 PJ41-HA1W U BARRA MURAL DOBLE ABATIBLE AMB PORTAROTLLOS PER A BANY ADAPTAT, DE 800 MM DE LLARGÀRIA I 35 MM DE D, DE TUB D'ACER INOXIDABLE, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	LAVABO ACCESSIBLE		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 PJ40-HA26 U PORTA-ROTLLES DOBLE DE PAPER HIGIÈNIC, D'ACER INOXIDABLE, DE DIMENSIONS 230 X 115 X 110 MM, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	LAVABO ACCESSIBLE		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

8 PQ83-HA7O U EIXUGAMANS PER AIRE CALENT AMB SENSOR ELECTRÒNIC DE PRESÈNCIA, FABRICAT EN MATERIAL VITRIFICAT, DE POTÈNCIA 1800 W, CABAL 3,6 M3/MINUT I TEMPERATURA 61°C, INSTAL·LAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	LAVABO ACCESSIBLE		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

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

AMIDAMENTS

1		C	Unitats			
2	LAVABO ACCESSIBLE		1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO		3,000		3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1 02 INSTAL.LACIONS
NIVELL 2 05 INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJ3I-3EAO	U	SIFÓ DE BOTELLA PER A LAVABO, D'ACER INOXIDABLE DE DIÀMETRE 32 MM, CONNECTAT A UN RAMAL DE PVC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LAVABO ACCESSIBLE		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	LAVABO		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2	PD1A-F11P	M	DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1453-1, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, DE DN 40 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DEL SIFÓ RENTAMANS A COL·LECTOR							
2	RENTAMANS LAVABO ACCESSIBLE		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
3	RENTAMANS		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
4	FONT		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

3	PD1AF1JP	U	MODIFICACIÓ I ADAPTACIÓ DE INSTAL·LACIÓ DE PETITA XARXA DE SANEJAMENT DE PVC PER EVACUACIÓ DE INODORS (DE DIÀMETRE 110MM), LAVABOS I URINARIS (DE DIÀMETRE 40MM). INCLOSOS ACCESSORIS, SIFONS, CONEXIONS A COLECTOR PRINCIPAL, I QUALSEVOL AJUDA DE PALETERIA O INDUSTRIALS NECESSARIA PER A LA SEVA CORRECTE POSADA EN FUNCIONAMENT. INCLOU EL MATERIAL NECESSARI PER LA INSTAL·LACIÓ DELS APARELLS SANITARIS I EQUIPS A LA NOVA UBICACIÓ D'ACORD AMB LA DISTRIBUCIÓ PROPOSADA QUE ES MOSTRA A LA DOCUMENTACIÓ TÈCNICA DEL PROJECTE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ADAPTACIÓ I CONNEXIÓ A LA XARXA EXISTENT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1 02 INSTAL.LACIONS
NIVELL 2 06 INSTAL·LACIÓ PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PMS0-6Z5J	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 ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	EXTINTOR QUADRE ELÈCTRIC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	EXTINTOR SORTIDA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	EXTINTOR PORTA BIBLIOTECA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	EXTINTOR ACCÉS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 PMS0-6Z5I U RÈTOL SENYALITZACIÓ RECORREGUT D'EVACUACIÓ A SORTIDA HABITUAL, RECTANGULAR, DE 448X224 MM2 DE PANELL DE PVC D'1 MM DE GRUIX, FOTOLUMINISCENT CATEGORIA A SEGONS UNE 23035-4, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PASSOS		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

3 PMS0-6Z5H U RÈTOL SENYALITZACIÓ SORTIDA D'EMERGÈNCIA, RECTANGULAR, DE 420X210 MM2 DE PANELL DE PVC D'1 MM DE GRUIX, FOTOLUMINISCENT CATEGORIA A SEGONS UNE 23035-4, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SORTIDA D'EMERGÈNCIA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PMS0-6Z5F U RÈTOL SENYALITZACIÓ SORTIDA HABITUAL, RECTANGULAR, DE 420X148 MM2 DE PANELL DE PVC D'1 MM DE GRUIX, FOTOLUMINISCENT CATEGORIA A SEGONS UNE 23035-4, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACCÉS		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	LAVABO		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	CANVIADOR INCLUSIU		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

5 PM32-DZ3Z U EXTINTOR MANUAL DE POLS SECA POLIVALENT, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A PARET

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	existents reubicats		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	accés		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	sala tècnica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	sortida emergència		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

6 PM15-4ICX U DETECTOR DE FUMS ÒPTIC PER A INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS ANALÒGICA, SEGONS NORMA UNE-EN 54-7, AMB BASE DE SUPERFÍCIE, MUNTAT SUPERFICIALMENT. INCLOU BASE DE CONEXIÓ. MARCA DETNOV MODEL DOD-220A, O TÈCNICAMENT EQUIVALENT I COMPATIBLE AMB LA CENTRAL DE DETECCIÓ D'INCENDIS EXISTENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Existent/nou	Ample	Alçada		
2	Instal·lació existent reubicats		5,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
3	Previsió		5,000	1,000			5,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

7 PM17-386X U

POLSADOR D'ALARMA PER A INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS ANALÒGICA, REARMABLE Y CON AISLADOR, ACCIONAMENT MANUAL PER PRESSIÓL, DIRECCIONABLE, SEGONS NORMA UNE-EN 54-11, MUNTAT SUPERFICIALMENT. MARCA DETNOV MODEL MAD-450-I, O TÈCNICAMENT EQUIVALENT. INCLOU LA BASE DE CONNEXIÓ, TAPA BASCULANT, CAIXA SUPERFICIAL I SUPORT PER A MUNTATGE EN PARET.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Existent/nou	Ample	Alçada		
2	Instal·lació existent		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
3	Ampliació		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	canviador inclusiu		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
5	Sala tècnica		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

8 PG33-LSOH M

CABLE DE 2X1,5 MM2 APANTALLAT, FLEXIBLE, LLIURE D'HALOGENS (AS), ESPECIAL PER A INSTAL·LACIÓ D'INCENDIS, AMB AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA LSOH AMB COBERTA DE POLIOLEFINA EVA LSZH (AS) IGNIFUGA DE COLOR VERMELL, 300/500V, CLASE 5 SEGÚN LA NORMA EN 60228, COL·LOCAT EN TUB
INCLOU: ESTESA DEL CABLE. CONNEXIONAT. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.
CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: LONGITUD MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE.
CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ LA LONGITUD REALMENT EXECUTADA SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	des de central existent fins tots els punt nous i existents i retorn		1,000	140,000			140,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **140,000**

9 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 O EMPOTRAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	des de central existent fins tots els punt nous i existents i retorn		1,000	140,000			140,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **140,000**

10 PM18-386X U

SIRENA ELECTRÒNICA PER A INSTAL·LACIÓ ANALÒGICA AMB VAD EN 54-23 AMB AÏLLADOR, COLOR BLANC O VERMELL SEGONS INDICACIONS DE LA DF, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA 95 DB, ALIMENTADA DES DEL LLAÇ, AMB SENYAL LLUMINÓS I SO MULTITÒ, GRAU DE PROTECCIÓ IP-65, FABRICADA SEGONS LA NORMA UNE-EN 54-3, COL·LOCADA A L'INTERIOR. MARCA DETNOV MODEL MAD-565-I O MAD-565-I-W SEGONS COLOR, O TÈCNICAMENT EQUIVALENT. INCLOU BASE DE CONEXIÓ I SUPORT PER A MUNTATGE EN PARET.
INCLOU ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER VINCULAR A LA CENTRA D'INTRUSIÓ EXISTENT I AL CONTACTOR MAGNÈTIC DE LA PORTA D'EMERGÈNCIA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Porta emergència		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11	PMD2-EVAC	U	SISTEMA D'OBERTURA PER A PORTA D'EMERGÈNCIA SEGONS NORMA UNE-EN 13637, FORMAT PER BARRA-ANTIPÀNIC TIPUS TOUCH (ACTUADOR), POLSADOR, ELECTROIMAN, CENTRE DE CONTROL I SENYALITZACIÓ. CONJUNT FORMAT PELS SEGÜENT ELEMENTS DE LA MARCA OPENERS & CLOSERS, O EQUIVALENT: - BARRA-ANTIPÀNIC TIPUS TOUCH - POLSADOR MODEL TE2B113 (TERMINAL DE SUPERFÍCIE EN 13637 AMB BLOC D'ALIMENTACIÓ, CAIXA DEL DARRERE, PICTOGRAMA I CILINDRE AMB 3 CLAUS IGUALS) - ELECTROIMAN MODEL TEV5L (ELECTROIMANT DE 500 KG EN 13637 PER A PORTES DE EMERGÈNCIA. INCLOU SUPORT L) - CONTACTE MAGNÈTIC MODEL CME045 (CONTACTO MAGNÉTICO EN 13637 PARA SUPERVISIÓN DE PUERTAS DE EMERGENCIA) INCLOU BARRA ANTIPÀNIC TIPUS TOUCH (ACTUADOR), POLSADOR, ELECTROIMAN, CENTRE DE CONTROL I SENYALITZACIÓ. INSTAL·LAT, PROVAT, INTEGRAT AMB LA CENTRAL D'INTRUSIÓ I INCENDIS I EN CORRECTE FUNCIONAMENT. TAMBÉ INCLOU LA CERTIFICACIÓ DEL PRODUCTE, DE LA INSTAL·LACIÓ I DEL MANTENIMENT (CERTIFICAT INTEGRAL QUE VINCULI EL CONJUNT DE LA FUNCIONALITAT DEL SISTEMA (ACTUADOR, INICIALITZADOR, TANCAMENT ELÈCTRIC, CONTROL, PORTA, EQUIPAMENT DE PORTA) I EL TÈCNIC/EMPRESA QUE HO INSTAL·LI I MANTINGUI. INCLÒS 1 ANY DE MANTENIMENT INTEGRAL DEL CONJUNT DEL SISTEMA. REQUISITS DEL SISTEMA: - DESBLOQUEIG AUTOMÀTIC GARANTITS DAVANT ABSÈNCIA DE CORRENT ELÈCTRIC O DAVANT D'UNA ALARMA DE DETECCIÓ D'INCENDI - GARANTIA DEL SISTEMA QUE NO HI HAGI EFECTES NEGATIUS SOBRE LES FUNCIONS D'ALLIBERAMENT EN CAS D'EMERGÈNCIA - TOLERÀNCIA D'UNA SOLA FALLADA - INTEGRACIÓ AMB EL SISTEMA DE DETECCIÓ D'INCENDI , AMB EL SISTEMA D'ALARMA, AMB EL CONTROL D'ACCÉS I LLOCS DE VIGILÀNCIA I/O CONTROL - BLOQUEIG PERMÈS ÚNICAMENT AMB VIGILÀNCIA LOCAL I ATENCIÓ 24/7.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Porta emergència		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1 02 INSTAL.LACIONS
NIVELL 2 07 INSTAL·LACIÓ ANTIFURT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EMD3RA01	U	CENTRAL D'INTRUSIÓ EN CAIXA METÀL·LICA PER A SISTEMA INTEGRAT DE SEGURETAT, DE 8 ZONES AMPLIABLE A 64, POSSIBILITAT DE FINS A 8 PARTICIONS, SORTIDES EN PLACA PER A SIRENA EXTERIOR, SIRENA INTERIOR, LLUM ESTROBOSCÒPICA I RELÉ PROGAMABLE, CONFIGURABLE MITJANÇANT PORT USB, AMB TRANSMISOR TELEFÒNIC INTEGRAT (MÒDUL DE COMUNICACIÓ GSM/GPRS), ALIMENTACIÓ 230V, INCLOSA UNA BATERIA DE PLOM ESTANCA DE 12 VCC I 7,2 A, AMB TECLAT DISPLAY LCD DE 2 LÍNIES DE 16 CARÀCTERS, AMB GRAU DE SEGURETAT 2 SEGONS UNE-EN 50131-1, INSTAL·LADA. HA DE PERMETRE TREBALLAR COM A CENTRAL ESCLAVA DE L'EXISTENT A L'EDIFICI, PER TANT, CAL QUE SIGUI COMPATIBLE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	ALARMA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	EMD1U111	U	DETECTOR VOLUMÈTRIC D'INFRAROIGS PASSIUS (PIR), ABAST LONGITUDINAL 10 M, AMB 5 CORTINES, CAMP DE VISIÓ DE 86°, AMB SORTIDA PER A ALARMA (NC) I PER A TAMPER (NC), ALIMENTACIÓ 12 VCC, AMB GRAU DE SEGURETAT 2 SEGONS UNE-EN 50131-2-2, GRAU DE PROTECCIÓ IP30 / IK02, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Existent/nou	Ample	Alçada		
2	Aula estudi. Instal·lació existent		4,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
3	Aula estudi. Ampliació		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4	Accessos		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
5	Sala tècnica		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**5,000**	

3 PMD1-38EO M CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT, DE 4X0,22 MM2 + 2X0,75 MM2, COL·LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Instal·lació existent							
3	Ampliació/modificació		2,000	80,000			160,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**160,000**	

4 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 O EMPOTRAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Instal·lació existent							
3	Ampliació/modificació		2,000	80,000			160,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**160,000**	

5 EMD4U501 U SIRENA PER A INSTAL·LACIÓ DE SEGURETAT, PER A ÚS EXTERIOR I/O INTERIOR, FABRICACIÓ EN POLICARBONAT, D'1 TO I FLASH DE COLOR AMBRE O BLAU, SORTIDA ACÚSTICA DE 114 DB A 1 M DE DISTÀNCIA, ALIMENTACIÓ 12 VCC I AUTOALIMENTACIÓ AMB BATERIA DE NI-CD DE 10,8 V I 280 MAH, AMB TAMPER DE CARCASSA I DE PARET, GRAU DE PROTECCIÓ IP 65 PER EXTERIOR I IP20 PER INTERIOR, COL·LOCADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UNITAT					
2	INTERIOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	EXTERIOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

6 PMD7-ARC1 U CONJUNT DE 2 UNITATS D'ARCS DE SEGURETAT.
CADA UNITAT SENSORA SIMPLE ES TROBA CONSTITUÏDA PER DUES ANTENES, AMB AMPLADA MÍNIMA DE 90 CM PER CADA PAS, DETECCIÓ D'ANTENA FINS A 2 M D'ALÇADA I COBERTURA MÍNIMA DE 1200MM. INCORPORA COMPTADOR DE PERSONES, NOTIFICACIÓ DE MISSATGE D'ALARMA, SISTEMA D'ALARMA CONFIGURABLE EN FUNCIÓ DE LA DIRECCIÓ (ENTRADA / SORTIDA) I POSSIBILITAT DE CONFIGURACIÓ REMOTA DES DE LA WEB.
MODEL RFID GATE, DE BIBLIOTHECA, O EQUIVALENT EN QUALITAT I PREU.
S'INCLOU EL SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I RETIRADA D'EMBALATGES A L'ABOCADOR AUTORITZAT.
CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES:
- DIMENSIONS ANTENA: 73 X 680 X 1.780H MM
- PES ANTENA: 28 KG
- MATERIAL: PANELL TRANSPARENT, ABS ACABAT ALUMINI RAL 9006. PROTECCIÓ IP 41
- TENSIÓ: 24 V CA
- CONSUM: 32 VA
- DADES: ETHERNET (TCP/IP)
- RENDIMENT: 8 ETIQUETES / SEGON
- COBERTURA: <= 1.200 MM

AMIDAMENTS

- FREQÜÈNCIA OPERATIVA RFID: 13,56 MHZ
- POTÈNCIA DE TRANSMISSIÓ RFID: 8W
- TIPUS D'ETIQUETES ADMESES: ISO 15693, ISO 18000?3 (INFINEON MY?D, NXP I?CODE, SLI, SLIX, SLIX2)
- ALARMA: LLUMS LED I ACÚSTICA, AMB PANTALLA DIGITAL INTEGRADA, CONFIGURABLE EN FUNCIÓ DE LA DIRECCIÓ (ENTRADA / SORTIDA)
- INSTAL·LACIÓ: DIRECTA AL PAVIMENT, O BÉ AMB PLACA BASE
- SOFTWARE: PER A LA GENERACIÓ D'INFORMES I CONFIGURACIÓ REMOTA
- COMPTADOR DE PERSONES: SÍ, AMB MODE D'ESPERA PER A ESTALVI ENERGÈTIC
- NORMES CE, RCM, ETSI, FCC, IC, ADA, DDA, UL Y CSA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PMD7-ARC2 U

DESMUNTATGE, DESPLAÇAMENT I NOVA INSTAL·LACIÓ DE QUATRE ARCS DE SEGURETAT RFID (ORGANITZATS EN DUES PARELLES), SITUATS A LES PORTES D'ACCÉS DE L'EQUIPAMENT, AMB LA INCLUSIÓ DE TOTS ELS EQUIPS, ACCESSORIS, AMTERIALS I SUBJECCIONS NECESSARIS PER A UNA CORRECTA POSADA EN OBRA I FUNCVIONAMENT.
INCLOU:
- DESMUNTATGE ACURAT DELS ARCS DE SEGURETAT EXISTENTS, AMB PROTECCIÓ DELS ELEMENTS I EQUIPS.
- TRASLLAT I RECOL·LOCACIÓ DELS 4 ARCS A LA NOVA POSICIÓ DEFINIDA PER LA DIRECCIÓ D'OBRA.
- SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TOTA LA FERRALLERIA, SUPORTS, CANALITZACIONS I ELEMENTS D'ANCORATGE NECESSARIS.
- SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE CABLEJAT ELÈCTRIC (INCLOENT ALIMENTACIÓ, PROTECCIONS I DERIVACIONS), AIXÍ COM LA PROLONGACIÓ DEL CABLEJAT EXISTENT SI CAL.
- SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE CABLEJAT DE XARXA ETHERNET CAT 6 U/UTP, INCLOENT CANALITZACIONS, REGLETES, CONNECTORS, PROVES I CERTIFICACIONS DE XARXA.
- CONNEXIONS COMPLETES AMB EL SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS I SEGURETAT.
- PROVES D'OPERATIVITAT, AJUSTOS, POSADA EN MARXA I COMPROVACIONS FUNCIONALS.
- COORDINACIÓ AMB ALTRES INSTAL·LACIONS AFECTADES I REPOSICIÓ DE REVESTIMENTS, SÒLS O PARETS SI S'ESCAU.
- GESTIÓ DE RESIDUS I RETIRADA DE MATERIALS NO REUTILITZABLES.
- MÀ D'OBRA ESPECIALITZADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 EMD1UPAN U

BOTÓ DE PÀNIC DE DOBLE PULSACIÓ AMB CLAU REARMABLE, GRAU1, GRAU DE PROTECCIÓ IP30 / IK02, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats		Ample	Alçada		
2	Aula estudi		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1 02 INSTAL.LACIONS
NIVELL 2 08 INSTAL·LACIÓ INMÒTICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG144BLO	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CAIXA PER A QUADRE ELÈCTRIC ESTANCA, DE PLÀSTIC AMB PORTA I PANY, PER A TRES FILERES DE DOTZE MÒDULS CARRIL DIN, 36 MÒDULS EN TOTAL, PER A

AMIDAMENTS

MUNTAR SUPERFICIALMENT. MARCA SCHNEIDER, O EQUIVALENT. INCLOU EL SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ DE BORNS DE CONNEXIÓ, POTÈNCIA I CONTROL, I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU MUNTATGE I CONNEXIONAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	CONTROL SALA D'ESTUDI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PG47-10SC U

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 10 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, UNIPOLAR (1P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, D'1 MÒDUL DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN. MARCA SCHNEIDER, O EQUIVALENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	CONTROL SALA D'ESTUDI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PG44-BILK U

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONTACTOR AMB COMANDAMENT MANUAL DE 3 POSICIONS, DE 230 V DE TENSIÓ DE CONTROL, 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), 1NA+1NC, 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. MARCA SCHNEIDER, O EQUIVALENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	CONTROL SALA D'ESTUDI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 EG81P80J U

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DEL MÒDUL MINISERVER V.2. MARCA LOXONE MODEL 100335, O EQUIVALENT. MÒDUL QUE SERVEIX COM A UNITAT DE CONTROL CENTRAL PER A TOT TIPUS DE TASQUES D'AUTOMATITZACIÓ. A MÉS D'UNA INTERFÍCIE LAN, ELS DISPOSITIUS ESTAN EQUIPATS AMB LOXONE LINK, TREE I ALTRES INTERFÍCIES AMB FINALITATS D'EXPANSIÓ, O EQUIVALENT. AMB LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES:
- 8 SORTIDES DIGITALS LLIURES DE POTENCIAL ; MAX. 250VAC/10A COSϕÓ=1, MAX. 30VDC/10A
- 8 ENTRADES DIGITALS 24VDC
- 4 ENTRADES ANALOGIQUES 0-10V
- CONNEXIO AL BUS LOXONE LINK (MAX. 30 EXTENSIONS)
- CONNEXIO AL BUS LOXONE TREE (MAX. 50 DISPOSITIUS TREE)
- INTERCOMUNICACIO CON LOXONE TREE
- CONNEXIO LAN (IPV4/IPV6, SSL, 100MBPS)
- ALIMENTACIO 19,2VDC ... 30VDC (PELV)
- MUNTATGE EN CARRIL DIN (9 MODULS)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	CONTROL SALA D'ESTUDI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 EG81B2LO U

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE FONT D'ALIMENTACIÓ MARCA LOXONE MODEL FA24-100-4,2, O EQUIVALENT, A 24V 4,2A (100W). 4U. FIXADA SOBRE CARRIL DIN I CONNECTADA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	CONTROL SALA D'ESTUDI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 EG81DALI U SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MÒDUL DALI EXTENSION MARCA LOXONE MODEL 100200, O EQUIVALENT. MÒDUL QUE PERMET AMPLIAR EL MINISERVER I INTEGRAR DIVERSOS DISPOSITIUS EQUIPATS AMB LA TECNOLOGIA DALI, O EQUIVALENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	CONTROL SALA D'ESTUDI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 EG82413J U SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SENSOR CONFORT TREE MARCA LOXONE MODEL 100276, O EQUIVALENT, AMB ADAPTADOR, PLACA I MARC DE PREU SUPERIOR, AMB ACCESSORIS DE MUNTATGE. PERMET MESURAR LA TEMPERATURA, LA HUMITAT I EL VALOR DE CO2 COM A INDICADOR DE LA QUALITAT DE L'AIRE D'UN ESPAI.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	CONTROL SALA D'ESTUDI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	CONTROL ZONA CL21 - ANTIGA SALA D'ESTUDI P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	CONTROL ZONA CL28		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	CONTROL ZONA CL27		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	CONTROL ZONA PRELECTORS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	CONTROL ZONA CONTROL I REVISTES		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	CONTROL ZONA CL22		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

8 EG8LPP0J U ALTA I ACCÉS A LOCAL GATEWAY BASIC DE LA PLATAFORMA WEB ENMOTIC, O EQUIVALENT.
PER DISPOSAR DE LES DADES RECOLLIDES EN LOCAL PERMETENT:
- GEOLOCALLITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS EN UN ÚNIC PANELL DE CONTROL
- CENTRALITZACIÓ DE LA TELEGESTIÓ DELS EQUIPS
- VISULAITZACIÓ SCADA DE LES INSTAL·LACIONS
- GESTIÓ D'AVISOS Y ALARMES CENTRALITZADES
- ENVIAMENT D'ORDRES MASSIVES A VARIES INSTALACIONS
- ENVIAMENT DE LES DADES GENERADES PEL MINISERVER A LA PLATAFORMA SENTILO
INCLOU ELS TANT LA INMÒTICA DE LA SALA D'ESTUDI COM DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ INCLOSA EN EL SISTEMA DE CONTROL LOXONE (UNITATS DE PRODUCCIÓ -BC1, BC2, BC3- I CLIMATITZADORS -CL21, CL22, CL27, CL28, AE1, AE2, AE3, AE4- DE COBERTA)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 EG8LPP1J U ALTA DELS SENSORS DE LA INSTAL·LACIÓ DE INMÒTICA A PLATAFORMA WEB ENMOTIC, O EQUIVALENT.
PER DISPOSAR DE LES DADES RECOLLIDES EN LOCAL PERMETENT:
- GEOLOCALLITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS EN UN ÚNIC PANELL DE CONTROL
- CENTRALITZACIÓ DE LA TELEGESTIÓ DELS EQUIPS
- VISULAITZACIÓ SCADA DE LES INSTAL·LACIONS
- GESTIÓ D'AVISOS Y ALARMES CENTRALITZADES
- ENVIAMENT D'ORDRES MASSIVES A VARIES INSTALACIONS
- ENVIAMENT DE LES DADES GENERADES PEL MINISERVER A LA PLATAFORMA SENTILO

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

10 PP44-6699 M CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6 U/UTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, NO PROPAGADOR DE L'INCENDI SEGONS UNE-EN 50266, COL·LOCAT SOTA TUB O CANAL.
INCLOU EL TRAÇAT DES DEL RACK EXISTENT FINS AL QUADRE DE CONTROL DE LA SALA D'ESTUDI I ACCESSORIS I ELEMENTS DE PAS I FIXACIÓ NECESSARIS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	DE RACK A QUADRE CONTROL		1,000	70,000			70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **70,000**

11 PP44-664G M CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 7 F/FTP, 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	DE QUADRE DE CONTROL A ELEMENTS TREE		1,000	42,000			42,000	C#*D#*E#*F#
3	BC2 A BC3		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **62,000**

12 PG33-E755 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 3X1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	DE QUADRE DE CONTROL A RETENIDOR PORTA 1		1,000	26,000			26,000	C#*D#*E#*F#
3	DE QUADRE DE CONTROL A RETENIDOR PORTA 2		1,000	34,000			34,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

13 PEV1-H9WZ M CABLE DE COMUNICACIONS PER A BUS DE DADES, 2X1 MM2 TRENAT I APANTALLAT, INSTAL·LAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	DE QUADRE DE CONTROL A LLUMINÀRIES		1,000	86,000			86,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **86,000**

14 PG2N-JPHM M TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT SOBRE SOSTREMORT O ENCASTAT.
INCLOU: REPLANTEIG. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DEL TUB.
CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: LONGITUD MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE.
CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ LA LONGITUD REALMENT EXECUTADA SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	70,000			70,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	62,000			62,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	60,000			60,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	86,000			86,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**278,000**	

15 EG82PRES U SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE DETECTOR DE PRESÈNCIA ENQUESTAT TREE, DE COLOR BLANC, MARCA LOXONES MODEL 100466, O EQUIVALENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	LAVABO DISTRIBUIDOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO CABINA 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	LAVABO CABINA 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	LAVABO ACCESSIBLE		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	ACCÉS PORXO EXTERIOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	ACCÉS 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	ACCÉS 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	SALA		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**10,000**	

16 EG8PESTB U INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I POSADA EN FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ DE INMÒTICA PER AL CONTROL DE LA SALA D'ESTUDIS I EQUIPS I SERVEIS RELACIONATS.AMB LES PARTICULARITATS I ESPECIFICACIONS DESCRITES AL PROJECTE I EL SEGÜENT:
- REPLANTEIG DEL SISTEMA
- DEFINICIÓ COMPLETA I FINAL DELS ALGORITMES A IMPLEMENTAR
- PROGRAMACIÓ DEL MINISERVER: PERIFÈRICS, COMUNICACIONS, ALGORITMES
- GENERACIÓ DE LES CONSOLES DE CONTROL ESPECIFICADES PEL CLIENT
- VERIFICACIÓ I PROVES
- PROVES IN SITU PER LA POSADA EN FUNCIONAMENT DEL SISTEMA

TAMBÉ LA INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I POSADA EN FUNCIONAMENT DELS SENSORS DE TEMPERATURA, CO2 I HUMITAT PREVISTOS INSTAL·LAR ALS DIFERENTS ESPAIS DE LA BIBLIOTECA QUE CALDRÀ INTEGRAR I ADAPTAR EL SISTEMA DE CONTROL EXISTENT DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DE LA BIBLIOTECA.
INCLOU DIETES I DESPLAÇAMENTS.
INCLOU ELS MANUAL D'ÚS I FORMACIÓ SOBRE EL SISTEMA DE CONTROL AL PERSONAL DE L'EQUIPAMENT I PERSONAL DE MANTENIMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	CONF. FUNC. FORM.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

Obra 01 PRESSUPOST 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1 02 INSTAL.LACIONS
NIVELL 2 09 INSTAL·LACIÓ DE VIDEOVIGILÀNCIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EPA1U130	U	CÀMERA MINIDOMO IP 2MPX, MARCA HANWHA VISION MODEL QNV-C6083R, O EQUIVALENT, COMPATIBLE AMB SOFTWARE GENETEC. MUNTADA I FIXADA EN EL INTERIOR DE CARCASSA. INCLOU LA LLICÈNCIA DE LA CÀMERA: GSC-OM-P-1C, I LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A CÀMERA AMB DURADA 5 ANYS: ADV-CAM-P-5Y. LES CÀMERES MINIDOMO DISPOSARAN COM A MÍNIM DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES:

AMIDAMENTS

• CÀMERA MINIDOMO IP 2MPX.
• ALÇADA DE COL·LOCACIÓ 2,5-3M.
• LEDS IR 40M.
• LONGITUD FOCAL (RELACIÓ DE ZOOM): VARIFOCAL MOTORITZADA 3,2 ~ 10,2 MM (ZOOM ÒPTIC X3,2).
• CAMP DE VISIÓ ANGULAR: HORITZONTAL 102° (GRAN ANGULAR) ~ 32,2° (TELE) / VERTICAL 54,2° (GRAN ANGULAR) ~ 18,3° (TELE).
• WDR 120DB.
• H.265 30FPS.
• IP66, IK10.
• TEMPERATURA FUNCIONAMENT NORMAL : -40°C A +55°C.
• CONFORMITAT AMB ONVIF PERFIL S, PERFIL T I PERFIL G.
• ALIMENTACIÓ POE (IEEE802.3AF, CLASSE 3, INJECTOR INCLÒS).
• MÀSCARES DE PRIVACITAT.
• RANURA MICRO SD / SDHC / SDXC 256 GB PER EMMAGATZEMATGE LOCAL.
• MÚLTIPLES FLUXOS DE VÍDEO PER EMMAGATZEMATGE LOCAL, EMMAGATZEMATGE REMOT I VISUALITZACIÓ.
• SUPORTS, FARRATGES I MITJANS ELEVACIÓ NECESSARIS PER A LA SEVA COL·LOCACIÓ.
• CÀMERA COMPATIBLE AMB EL SOFTWARE EXISTENT A L'AJUNTAMENT DE SABADELL: HTTPS://WWW.GENETEC.COM/ES/LISTA-DE-DISPOSITIVOS-SOPORTADOS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	VIDEOVIGILÀNCIA		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2 EPA1U131 U

CÀMERA COMPACTA IP 5MPX, MARCA WISENENT Q SERIES MODEL QNO-8080R, O EQUIVALENT, COMPATIBLE AMB SOFTWARE GENETEC. MUNTADA I FIXADA EN EL INTERIOR DE CARCASSA. INCLOU LA LLICÈNCIA DE LA CÀMERA: GSC-OM-P-1C, I LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A CÀMERA AMB DURADA 5 ANYS: ADV-CAM-P-5Y.
LES CÀMERES DISPOSARAN COM A MÍNIM DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES:
• CÀMERA FIXA IP 5MPX.
• ALÇADA DE COL·LOCACIÓ 4M.
• LEDS IR 30M.
• LONGITUD FOCAL (RELACIÓ DE ZOOM): VARIFOCAL MOTORITZADA 3,2 ~ 10 MM (ZOOM ÒPTIC X3,1).
• CAMP DE VISIÓ ANGULAR: HORITZONTAL 100,3° (GRAN ANGULAR) ~ 31,2° (TELE) / VERTICAL 72,3° (GRAN ANGULAR) ~ 23,5° (TELE).
• WDR 120DB.
• H.265 30FPS.
• IP66, IK10.
• TEMPERATURA FUNCIONAMENT NORMAL : -30°C A +55°C.
• CONFORMITAT AMB ONVIF PERFIL S, PERFIL T I PERFIL G.
• ALIMENTACIÓ POE (IEEE802.3AF, CLASSE 3, INJECTOR INCLÒS).
• MÀSCARES DE PRIVACITAT.
• RANURA MICRO SD / SDHC / SDXC 128 GB PER EMMAGATZEMATGE LOCAL.
• MÚLTIPLES FLUXOS DE VÍDEO PER EMMAGATZEMATGE LOCAL, EMMAGATZEMATGE REMOT I VISUALITZACIÓ.
• SUPORTS, FARRATGES I MITJANS ELEVACIÓ NECESSARIS PER A LA SEVA COL·LOCACIÓ.
• CÀMERA COMPATIBLE AMB EL SOFTWARE EXISTENT A L'AJUNTAMENT DE SABADELL: HTTPS://WWW.GENETEC.COM/ES/LISTA-DE-DISPOSITIVOS-SOPORTADOS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

3 EPA1U132 U

CÀMERA AMB MOVIMENT 360º I ZOOM INTERIOR IP 2MPX, MARCA HANWHA VISION XNP-6120H, O EQUIVALENT, COMPATIBLE AMB SOFTWARE GENETEC. MUNTADA I FIXADA EN EL INTERIOR DE CARCASSA. INCLOU LA LLICÈNCIA DE LA CÀMERA: GSC-OM-P-1C, I LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A CÀMERA AMB DURADA 5 ANYS: ADV-CAM-P-5Y.
LES CÀMERES MÒBILS INTERIORS DISPOSARAN COM A MÍNIM DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES:
• CÀMERA AMB MOVIMENT 360º PTZ I ZOOM ÒPTIC IP 2MPX.
• ALÇADA DE COL·LOCACIÓ 2,5-3M.

AMIDAMENTS

• MOVIMENT PANT/TILT/ROTATE: PAN 360° ENDLESS, TILT -5°~185°, PAN SPEED PRESET MAX. 350°/SEC, PAN SPEED MANUAL
0.024°/SEC~200°/SEC, TILT SPEED PRESET MAX. 350°/SEC, TILT SPEED MANUAL 0.024°/SEC~200°/SEC.
• LONGITUD FOCAL: 5.2 ~ 62.4MM (12X) ZOOM ÒPTIC MOTORITZAT, 32X ZOOM DIGITAL.
• CAMP DE VISIÓ ANGULAR: HORITZONTAL 54,58° (GRAN ANGULAR) ~ 5,3° (TELE) / VERTICAL 32,19° (GRAN ANGULAR) ~ 3° (TELE).
• VISIÓ DIA/NIT: AUTO(ICR).
• WDR 150DB.
• H.265 60FPS.
• IP66, IK10.
• TEMPERATURA FUNCIONAMENT NORMAL : -30°C A +55°C.
• CONFORMITAT AMB ONVIF PERFIL S, PERFIL T I PERFIL G.
• ALIMENTACIÓ POE (IEEE802.3AF, CLASSE 3, INJECTOR INCLÒS).
• MÀSCARES DE PRIVACITAT.
• RANURA MICRO SD / SDHC / SDXC 256 GB PER EMMAGATZEMATGE LOCAL.
• MÚLTIPLES FLUXOS DE VÍDEO PER EMMAGATZEMATGE LOCAL, EMMAGATZEMATGE REMOT I VISUALITZACIÓ.
• SUPORTS, FARRATGES I MITJANS ELEVACIÓ NECESSARIS PER A LA SEVA COL·LOCACIÓ.
• CÀMERA COMPATIBLE AMB EL SOFTWARE EXISTENT A L'AJUNTAMENT DE SABADELL: HTTPS://WWW.GENETEC.COM/ES/LISTA-DE-DISPOSITIVOS-SOPORTADOS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1 02 INSTAL.LACIONS
NIVELL 2 10 INSTAL·LACIÓ CONTROL ACCÉS I AFORAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EPA1U133	U	CÀMERA MINIDOMO IP 2MPX, MARCA HANWHA VISION MODEL QNV-C6083R, O EQUIVALENT, COMPATIBLE AMB SOFTWARE GENETEC. MUNTADA I FIXADA EN EL INTERIOR DE CARCASSA. INCLOU LA LLICÈNCIA DE LA CÀMERA: GSC-OM-P-1C, LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A CÀMERA AMB DURADA 5 ANYS: ADV-CAM-P-5Y I LLICÈNCIA PER CONTROL D'AFORAMENT PER CÀMERA. GSC-1P-TSS-1D. LES CÀMERES MINIDOMO DISPOSARAN COM A MÍNIM DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: • CÀMERA MINIDOMO IP 2MPX. • ALÇADA DE COL·LOCACIÓ 2,5-3M. • LEDS IR 40M. • LONGITUD FOCAL (RELACIÓ DE ZOOM): VARIFOCAL MOTORITZADA 3,2 ~ 10,2 MM (ZOOM ÒPTIC X3,2). • CAMP DE VISIÓ ANGULAR: HORITZONTAL 102° (GRAN ANGULAR) ~ 32,2° (TELE) / VERTICAL 54,2° (GRAN ANGULAR) ~ 18,3° (TELE). • WDR 120DB. • H.265 30FPS. • IP66, IK10. • TEMPERATURA FUNCIONAMENT NORMAL : -40°C A +55°C. • CONFORMITAT AMB ONVIF PERFIL S, PERFIL T I PERFIL G. • ALIMENTACIÓ POE (IEEE802.3AF, CLASSE 3, INJECTOR INCLÒS). • MÀSCARES DE PRIVACITAT. • RANURA MICRO SD / SDHC / SDXC 256 GB PER EMMAGATZEMATGE LOCAL. • MÚLTIPLES FLUXOS DE VÍDEO PER EMMAGATZEMATGE LOCAL, EMMAGATZEMATGE REMOT I VISUALITZACIÓ. • SUPORTS, FARRATGES I MITJANS ELEVACIÓ NECESSARIS PER A LA SEVA COL·LOCACIÓ. • CÀMERA COMPATIBLE AMB EL SOFTWARE EXISTENT A L'AJUNTAMENT DE SABADELL: HTTPS://WWW.GENETEC.COM/ES/LISTA-DE-DISPOSITIVOS-SOPORTADOS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ubicació	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	accés 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	accés 2		1,000		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 EPA1IN20 U

INTERFON SIP ANTIVANDÀLIC MARCA ZENITEL MODEL TCIS-2 IN-S1008111020, O EQUIVALENT, I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU MUNTATGE, SUPORT I CORRECTE FUNCIONAMENT. INCLOU LA CAIXA SUPERFICIE PER INTERFON MODEL IN-S1008140010 O EQUIVALENT. TAMBÉ INCLOU LA LLICÈNCIA SIP ALPHACOM: IN-S1002600100, LA LLICÈNCIA INTERFON SIP: GSC-SIPELIA-1SIP I LA LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A INTERFON AMB DURADA 5 ANYS: ADV-SIP-P-5Y.
ELS INTÈRFONS DISPOSARAN COM A MÍNIM DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES:
• INTÈRFON IP I SIP.
• APLICACIÓ: PUNT DE TRUCADA D'EMERGÈNCIA, SEGURETAT EN EDIFICIS I ENTORNS PÚBLICS.
• CERTIFICACIONS: COMPATIBLE AMB SIP PBX, ICX-ALPHACOM, IC-EDGE; CERTIFICAT PER ALCATEL-LUCENT, AVAYA, CISCO, NEC, UL.
• PLACA FRONTAL D'ACER INOXIDABLE, MARC D'ALUMINI FOS A PRESSIÓ.
• RESISTÈNCIA: IP66 (PROTECCIÓ CONTRA POLS I AIGUA) IK10 (ALTA PROTECCIÓ CONTRA IMPACTES).
• DISSENY: ANTIVANDÀLIC, UN SOL BOTÓ DE TRUCADA.
• QUALITAT ÀUDIO: HD VOICE, OPEN DUPLEX.
• CANCEL·LACIÓ ACTIVA DE SOROLL I ECO.
• MICRÒFON: MEMS DIGITAL OMNIDIRECCIONAL.
• AMPLIFICADOR: 10 W CLASSE D
• NIVELL DE PRESSIÓ SONORA (SPL): 95 DB A 1 M EN DÚPLEX OBERT; 105 DB A 1 M EN SEMIDÚPLEX O ANUNCIS.
• CÒDECS: G.711, G.722, G.729.
• FREQÜÈNCIA (G.722): 200 HZ – 7000 HZ.
• FUNCIONS ADDICIONALS: CONTROL AUTOMÀTIC DE VOLUM, DETECCIÓ DE CRITS (EN MODE ALPHACOM).
• PROTOCOLS: SIP, IC-EDGE, ICX-ALPHACOM.
• ESTÀNDARDS: ONVIF CONFORME (INTEGRACIÓ AMB VÍDEO).
• INSTAL·LACIÓ: CAIXA EMPOTRADA (US 2-GANG) O CAIXA SUPERFICIAL. INCLÒS.
• ALIMENTACIÓ: POE.
• CONTACTES ENTRADA I SORTIDA: 6. OBERTURA DE PORTA.
• INTÈRFON COMPATIBLE AMB EL SOFTWARE EXISTENT A L'AJUNTAMENT DE SABADELL: HTTPS://WWW.GENETEC.COM/ES/LISTA-DE-DISPOSITIVOS-SOPORTADOS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ubicació	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ACCÉS EXT. 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	ACCÉS EXT. 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	VESTÍBUL 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	VESTÍBUL 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	SORTIDA 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	SORTIDA 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	SALA 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	SALA 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

3 EPA1IN21 U

INTERFON SIP ANTIVANDÀLIC MARCA ZENITEL MODEL TCIS-2 IN-S1008111020, O EQUIVALENT, I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU MUNTATGE, SUPORT I CORRECTE FUNCIONAMENT. INCLOU LA CAIXA PER MUNTATGE ENCASTAT INTÈRFON MODEL IN-S1008140020, EQUIVALENT, I LA PLACA DE MUNTATGE PER A CAIXA ENCASTADA MODEL IN-S1008140050, EQUIVALENT. TAMBÉ INCLOU LA LLICÈNCIA SIP ALPHACOM: IN-S1002600100, LA LLICÈNCIA INTERFON SIP: GSC-SIPELIA-1SIP I LA LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A INTERFON AMB DURADA 5 ANYS: ADV-SIP-P-5Y.
ELS INTÈRFONS DISPOSARAN COM A MÍNIM DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES:
• INTÈRFON IP I SIP.
• APLICACIÓ: PUNT DE TRUCADA D'EMERGÈNCIA, SEGURETAT EN EDIFICIS I ENTORNS PÚBLICS.
• CERTIFICACIONS: COMPATIBLE AMB SIP PBX, ICX-ALPHACOM, IC-EDGE; CERTIFICAT PER ALCATEL-LUCENT, AVAYA, CISCO, NEC, UL.
• PLACA FRONTAL D'ACER INOXIDABLE, MARC D'ALUMINI FOS A PRESSIÓ.
• RESISTÈNCIA: IP66 (PROTECCIÓ CONTRA POLS I AIGUA) IK10 (ALTA PROTECCIÓ CONTRA IMPACTES).
• DISSENY: ANTIVANDÀLIC, UN SOL BOTÓ DE TRUCADA.

• QUALITAT ÀUDIO: HD VOICE, OPEN DUPLEX.
• CANCEL·LACIÓ ACTIVA DE SOROLL I ECO.
• MICRÒFON: MEMS DIGITAL OMNIDIRECCIONAL.
• AMPLIFICADOR: 10 W CLASSE D
• NIVELL DE PRESSIÓ SONORA (SPL): 95 DB A 1 M EN DÚPLEX OBERT; 105 DB A 1 M EN SEMIDÚPLEX O ANUNCIS.
• CÒDECS: G.711, G.722, G.729.
• FREQÜÈNCIA (G.722): 200 HZ – 7000 HZ.
• FUNCIONS ADDICIONALS: CONTROL AUTOMÀTIC DE VOLUM, DETECCIÓ DE CRITS (EN MODE ALPHACOM).
• PROTOCOLS: SIP, IC-EDGE, ICX-ALPHACOM.
• ESTÀNDARDS: ONVIF CONFORME (INTEGRACIÓ AMB VÍDEO).
• INSTAL·LACIÓ: CAIXA EMPOTRADA (US 2-GANG) O CAIXA SUPERFICIAL. INCLÒS.
• ALIMENTACIÓ: POE.
• CONTACTES ENTRADA I SORTIDA: 6. OBERTURA DE PORTA.
• INTÈRFON COMPATIBLE AMB EL SOFTWARE EXISTENT A L'AJUNTAMENT DE SABADELL: HTTPS://WWW.GENETEC.COM/ES/LISTA-DE-DISPOSITIVOS-SOPORTADOS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ubicació	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	DISTRIBUIDOR LAVABO		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 EPA1AC50 U

CONTROLADORA DE SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS, MARCA AXIS MODEL A1210, O EQUIVALENT, AMB CAPACITAT PER A 2 LECTORS. INCLOU UNA LLICÈNCIA DE LECTOR SYNERGIS SY-A1210G-EURO, I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU MUNTATGE EN CAIXA PER INTEGRAR TOTES LES CONTROLADRES DEL SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS, ELEMENTS DE SUPORT EN PARED, MUNTATGE EN CARRIL DIN, PROGRAMACIÓ I CONFIGURACIÓ.
LA CONTROLADORA DE CONTROL D'ACCÉS DISPOSARAN COM A MÍNIM DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES:
• CONTROLADOR DE PORTA FINS A 2 LECTORS OSDP (MULTICONEXIÓ).
• PORTES 1 PORTA CABLEJADA.
• FINS A 250.000 CREDENCIALS EMMAGATZEMADES LOCALMENT.
• APTE PER A UN MÀXIM DE 250.000 ESDEVENIMENTS EMMAGATZEMATS LOCALMENT.
• ALIMENTACIÓ: ENTRADA D´ALIMENTACIÓ: 12 V CC, MÀX. 36 W O ALIMENTACIÓ A TRAVÉS D'ETHERNET (POE) IEEE 802.3AT, TIPUS
2 CLASSE 4.
• BLOQUEIG DE SORTIDA D'ALIMENTACIÓ: 12/24 V, PONT CONFIGURABLE.
• SORTIDA D'ALIMENTACIÓ LECTOR: 12 V CC, MÀX. 500 MA.
• POTÈNCIA DISPONIBLE TOTAL PER A DISPOSITIUS PERIFÈRICS (PANYS, LECTORS, ETC.): 2100 MA A 12 V AMB ALIMENTACIÓ DE CC,
1400 MA A 12 V AMB ALIMENTACIÓ A TRAVÉS DE POE CLASSE 4.
• INTERFÍCIE D'E/S: LECTOR. SORTIDA D´ALIMENTACIÓ: 12 V CC, MÀX. 500 MA. DADES: OSDP, WIEGAND.
• E/S: TRES SORTIDES DE COL·LECTOR OBERT, MÀX. 30 V, 100 MA. CADASCUNA.
• E/S: ENTRADES SUPERVISADES DE SENSOR DE POSICIÓ DE PORTA I REX.
• RELÉ DE SORTIDA: 1X RELÉ NO/NC, MÀX. 2 A A 30 V CC, RESISTIU.
• ENTRADA SUPERVISADA DE MANIPULACIÓ EXTERNA.
• ENTRADA SUPERVISADA D'ALARMA.
• UNA ENTRADA NO SUPERVISADA, DEDICADA A LA MANIPULACIÓ DE L'ARMARI.
• SISTEMA DE XIP (SOC). FLASH 512 MB DE RAM, 2 GB DE FLASH.
• CARCASSA ALUMINI COLOR: BLANC NCS S 1002-B.
• MUNTATGE: SUPORT A PARET, MUNTATGE EN CARRIL DIN.
• CONNECTORS: XARXA: POE APANTALLAT RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/ 1000BASE-T. E/S: BLOCS DE TERMINALS PER A
ALIMENTACIÓ CC, ENTRADES/SORTIDES, RS485/WIEGAND, RELÉ. CONNECTORS DESMUNTABLES AMB CODIS DE COLOR PER A UNA
INSTAL·LACIÓ SENZILLA.
• CONDICIONS DE FUNCIONAMENT: DE 0 ºC A 70 ºC (DE 32 ºF A 158 ºF). HUMITAT RELATIVA DEL 20 AL 85% (SENSE
CONDENSACIÓ).
• CONTROLADORA COMPATIBLE AMB EL SOFTWARE EXISTENT A L'AJUNTAMENT DE SABADELL: HTTPS://WWW.GENETEC.COM/ES/LISTA-DE-DISPOSITIVOS-SOPORTADOS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1 Ubicació	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
	2 sala tècnica		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**4,000**	

5 EPA1AC51 U

LECTOR DE CONTROL D'ACCÉS MULTITECNOLOGIA AMB QR. MARCA ARCHITECT BLUE, PART NUMBER SY-ARCS-W33-AQBT1-7OS1, O EQUIVALENT. INCLOU LLICÈNCIA LECTOR: GSC-SY-P-1R I LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A LECTOR AMB DURADA 5 ANYS: ADV-RDR-P-5Y, I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU MUNTATGE, CARCASA, ELEMENTS DE SUPORT, MUNTATGE, PROGRAMACIÓ I CONFIGURACIÓ.
ELS LECTORS DE CONTROL DFACCES DISPOSARAN COM A MINIM DE LES SEGUENTS CARACTERISTIQUES:
. LECTOR MULTI-TECNOLOGIA 13.56 MHZ DESFIRER EV3, BLUETOOTHR & QR CODE, TECLAT PIN.
. PROTOCOLS: WIEGAND, SSCP, OSDP.
. TECNOLOGIES: BLUETOOTH, APPLE WALLET, 13,56 MHZ MIFARER DESFIRER EV3.
. FREQUENCIA:13,56 MHZ + 2,4 GHZ BLUETOOTH.
. ESTANDARD: ISO14443 TIPUS A I B, ISO18092, BLUETOOTH.
. CREDENCIALS 13,56 MHZ: MIFARE ULTRALIGHTR I ULTRALIGHTR C, MIFARER CLASSIC I CLASSIC EV1, MIFARE PLUSR,
MIFARER DESFIRER 256, EV1, EV2 I EV3, SMART MX, PICOPASSR, ICLASS. (NOMES CSN ISO14443A).
. COMPATIBILITAT AMB CREDENCIALS VIRTUALS: TARGETES STID MOBILE IDR NFC I BLUETOOTHR, PASSIS APPLE WALLET. ACCESS
NFC (ECP2).
. COMPATIBILITAT AMB CODIS 1D/2D: CODI QR (VERSIONS 1, 2 I 3), MICRO QR CODE, CODI 128, AZTEC, DATA MATRIX.
. TECLAT INCORPORAT DE 12 TECLES (0-9, *, #).
. INDICADOR LLUMINOS: 2 LEDS RGB - 360 COLORS.
. DETECCIO DE MANIPULACIO: SISTEMA DE DETECCIO BASAT EN ACCELEROMETRE AMB OPCIO DFELIMINACIO DE CLAUS (SOLUCIO
PATENTADA) I/O MISSATGE AL CONTROLADOR.
. ENTRADES/SORTIDES: RELE DFESTAT SOLID | TENSIO DE SORTIDA: 60V - CORR. SORTIDA: 0,2A - RESISTENCIA TIPICA: 1ƒ¶ PER AC/DC |
GESTIO AUTOMATICA DE DETECCIO DE MANIPULACIO O COMANDA SSCPR SEGONS LA INTERFICIE.
. TENSIO DE FUNCIONAMENT: 7 - 28 VDC.
. TEMPERATURA DE FUNCIONAMENT: -30‹C / +60‹C (-22‹F / +140‹F).
. COLOR: NEGRE.
. ROBUSTESA: CERTIFICAT IK08, IP65.
. MUNTATGE: MUNTATGE A PARET.
. CERTIFICACIONS: CE (EUROPA), UKCA (REGNE UNIT), FCC (EUA), IC (CANADA), BIS / WPC (INDIA), RCM (AUSTRALIA I NOVA
ZELANDA), ANRT (MARROC), UL, ROHS.
. DISTANCIA DE LECTURA: 0 - 3 CM AMB CODI QR; 0 - 8 CM AMB TARGETA MIFARER DESFIRER EV3; 0 - 20 M AMB CREDENCIAL
VIRTUAL BLUETOOTH.
. LECTOR COMPATIBLE AMB EL SOFTWARE EXISTENT A LFAJUNTAMENT DE SABADELL: HTTPS://WWW.GENETEC.COM/ES/LISTA-DE-DISPOSITIVOS-SOPORTADOS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1 Ubicació	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
	2 Porta d'accés int./ext.		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**8,000**	

6 PAW5-4WJP U

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS PER A PORTA AMB PANY ELÈCTRIC ACCIONAT MITJANÇANT LECTOR O TECLAT, COMPLET AMB TOTS ELS EQUIPS, ACCESSORIS I CABLEJAT NECESSARIS PER AL CORRECTE FUNCIONAMENT, CONNECTIVITAT, CONFIGURACIÓ, PROTECCIÓ I ALIMENTACIÓ.
EL SISTEMA HA DE PERMETRE L'OBERTURA DE LA PORTA MITJANÇANT INTRODUCCIÓ DE CODI NUMÈRIC I/O LECTURA DE TARGETA (SEGONS INDICACIONS DE LA DF), AMB CONTROL DE TANCAMENT AUTOMÀTIC, SINCRONITZACIÓ AMB LA SEGÜENT PORTA, I SENYALITZACIONS D'ESTAT. INCLOU PANY ELÈCTRIC, FONT D'ALIMENTACIÓ ESTABILITZADA 12 V DC, BATERIA DE SUPORT 12 V, MOLLA O TANCAPORTES PER A TANCAMENT AURTOMÀTIC QUADRE DE CONTROL, CANALITZACIONS I PROTECCIONS, SENSORS I SENYALITZACIONS, CABLEJAT I CONNEXIONS I QUALSEVOL ALTRE ACCESSORI ADDICIONAL PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ubicació	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	sala tècnica		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

7 EPA1AC52 U

LECTOR PROGRAMADOR DE TARGETES DE CONTROL D'ACCÉS. BLUETOOTH, MIFARE, DESFIRE. MARCA SMARTCARD FOCUS MODEL KIT-SECARD-BT-V3 X, O EQUIVALENT.
EL KIT DE PROGRAMACIÓ D'ALTA SEGURETAT PER A TARGETES DISPOSARÀ DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES:
• CAPACITAT DE PROGRAMAR TARGETES RFID I BLUETOOTH, UTILITZAT PER CONFIGURAR LECTORS I CREAR CREDENCIALS FÍSIQUES O VIRTUALS.
• LECTOR USB SEGUR PER A ESCRIPTORI.
• SOFTWARE SECARD PER WINDOWS (GESTIÓ LOCAL 100%).
• TARGETES DE PROVA: 2 TARGETES MIFARE® CLASSIC 1K. 4 TARGETES MIFARE® DESFIRE® EV1 4K.
• CREACIÓ I GESTIÓ DE: TARGETES RFID (MIFARE CLASSIC, DESFIRE EV1/EV2, MIFARE PLUS). CREDENCIALS BLUETOOTH I NFC HCE.
• CONFIGURACIÓ I RECONFIGURACIÓ DE LECTORS (PROTOCOLS, INTERFÍCIES, LEDS, BUZZER, ETC.).
• PROTECCIÓ I CONFIDENCIALITAT DE TARGETES I CLAUS MESTRES.
• COMPLIMENT GDPR I EN16571.
• COMPATIBLE AMB TARGETES AGENT, CIMS I STITCH.
• FREQÜÈNCIA LECTOR: 13,56 MHZ (ISO 14443 A/B).
• TECNOLOGIES SUPORTADES: MIFARE CLASSIC & EV1, MIFARE PLUS, DESFIRE EV1 & EV2, NFC HCE, BLUETOOTH® (VIA STID MOBILE ID®).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 EPA1AC53 U

SERVIDOR DE COMUNICACIONS IP. IN-S1002000110, O EQUIVALENT.
INCLOU:
- SUPORT CENTRAL DE COMUNICACIONS A RACK 19´´. IN-S1002500010
- FONT ALIMENTACIÓN CENTRAL DE COMUNICACIONS. IN-S1002510000
- LLICÈNCIES SIP TRUNK PER A 4 LÍNIES. IN-S1002602102
ELS CONTROLADORS DE COMUNICACIONS DISPOSARAN COM A MÍNIM DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES:
• FUNCIÓ: PASSAREL·LA DE COMUNICACIÓ INTEL·LIGENT, DISSENYADA PER COMUNICACIONS CRÍTIQUES.
• CAPACITAT: SUPORTA FINS A 552 ESTACIONS IP.
• CONSUM ENERGÈTIC: MÀXIM 15 W, RESPECTUÓS AMB EL MEDI AMBIENT.
• ARQUITECTURA: DISSENY 1U, SENSE VENTILADOR, RESISTENT A VIBRACIONS.
• IMATGES DE SOFTWARE DUALS PER ROBUSTESA I MÍNIM TEMPS D'INACTIVITAT EN ACTUALITZACIONS.
• SEGURETAT: ARRENCADA SEGURA (SECURE BOOT). HARDWARE ROOT OF TRUST (ROT). COMPROVACIÓ D'INTEGRITAT DEL SOFTWARE (SHA256). ACCÉS DE GESTIÓ RESTRINGIT, INTERFÍCIE DE GESTIÓ SEPARADA I FIREWALL INTERN.
• FUNCIONS ADDICIONALS: DIFUSIÓ PER MEGAFONIA PROFESSIONAL. GUIES DE VEU PER SEGURETAT PÚBLICA I EDIFICIS. VOIP PER APLICACIONS CRÍTIQUES AMB DISPONIBILITAT DE CLASSE OPERADORA.
• CAPACITAT D'INTERPRETAR SENYALS DE DETECCIÓ DE CRITS AL TERMINALS REMOTS.
• CERTIFICACIONS EMC: IEC/EN 61000-6-2 INDUSTRIAL IMMUNITAT. IEC/EN 61000-6-4 INDUSTRIAL EMISSIONS. IEC/EN 61000-6-1 INDUSTRIAL LLEUGERA IMMUNITAT. IEC/EN 61000-6-3 INDUSTRIAL LLEUGERA EMISSIONS. EN 55032 CLASSE B EQUIPAMENT MULTIMÈDIA.
• SUPORT PER A MUNTATGE A RACK 19".
• FONT ALIMENTACIÓ.
• LLICÈNCIES SIP TRUNK PER A 4 LÍNIES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

	2			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 EPA1AC54 U TARGETES PER A USUARIS AMB NECESSITATS ESPECIALS. 13.56 MHZ NXP MIFARE® DESFIRE® EV3 4K CHIP *MOQ 200*

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			200,000				200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **200,000**

10 IJPTINT2 U PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER A LA PROGRAMACIÓ, CONFIRGURACIÓ I POSADA EN SERVEI D'UN SISTEMA INTEGRAT D'ACCÉS, CONTROL D'ACCÉS I EVACUACIÓ, INTEGRAT FUNCIONALMENT AMB LES INTAL·LACIONS DE:
- CENTRAL D'INTRUSIÓ
- CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS
- SISTEMA DE CONTROL D'OBERTURA D'EMERGÈNCIA SEGONS UNE-EN 13637
- CONTROL D'ACCÉS PER TECLAT/LECTOR
- POLSADORS DE PÀNIC
- ALTRES DISPOSITIUS DE SENYALITZACIÓ I CONTROL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1 02 INSTAL.LACIONS
NIVELL 2 11 INTAL·LACIÓ CANVIADOR INCLUSIU
NIVELL 3 01 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD1AF2JP	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE INSTAL·LACIÓ DE PETITA XARXA DE SANEJAMENT DE PVC PER EVACUACIÓ D'INODORS I INODORS OSTOMITZATS (DE DIÀMETRE 110MM), DUTXES (DE DIÀMETRE 50MM), LAVABOS I URINARIS (DE DIÀMETRE 40MM). INCLOSOS ACCESSORIS, SIFONS, CONEXIONS A COLECTOR PRINCIPAL, I QUALSEVOL AJUDA DE PALETERIA O INDUSTRIALS NECESSARIA PER A LA SEVA CORRECTE POSADA EN FUNCIONAMENT. INCLOU EL MATERIAL NECESSARI, PER LA INSTAL·LACIÓ DELS APARELLS SANITARIS I EQUIPS D'ACORD AMB LA DISTRIBUCIÓ PROPOSADA QUE ES MOSTRA A LA DOCUMENTACIÓ TÈCNICA DEL PROJECTE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ADAPTACIÓ I CONNEXIÓ A LA XARXA EXISTENT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1 02 INSTAL.LACIONS
NIVELL 2 11 INTAL·LACIÓ CANVIADOR INCLUSIU
NIVELL 3 02 ELECTRICITAT, FONTANERIA I VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PF56-FJEG	M	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 18 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1 MM DE GRUIX, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT

AMIDAMENTS

ENCASTAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	9,500			9,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,500**

2 PF56-FJEH M TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 22 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1 MM DE GRUIX, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT ENCASTAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	6,500			6,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,500**

3 PF56-FJEK M TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 28 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1,2 MM DE GRUIX, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT ENCASTAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,500**

4 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	9,500			9,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,500**

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

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	6,500			6,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,500**

6 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,500**

7 PN38-EC7J U VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 3/4 ´´, DE 25 BAR PRESSIÓ NOMINAL, DE PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Derivació		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Cambra humida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 PE53-50VBI M2 FORMACIÓ DE CONDUCTE RECTANGULAR DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW), SEGONS UNE-EN 14303, DE GRUIX 25 MM, RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 0,7812 M2·K/W, AMB RECOBRIMENT EXTERIOR DE PAPER KRAFT D'ALUMINI, MALLA DE REFORÇ I RECOBRIMENT INTERIOR DE PAPER KRAFT-ALUMINI, MUNTAT ENCASTAT EN EL CEL RAS. ARTICLE: REF. 52296 DE LA SÈRIE CONDUCTES CLIMAVER DE L'EMPRESA SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL.
INCLOU COLZES, DERIVACIONS, EMBOCADURES, SUPORTS METÀL·LICS GALVANITZATS, ELEMENTS DE FIXACIÓ, SEGELLAT DE TRAMS I UNIONS AMB CINTA AUTOADHESIVA D'ALUMINI, ACCESSORIS DE MUNTATGE I PECES ESPECIALS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Sup.			
2	Xarxa extracció 250x250		1,150	3,000	1,000		3,450	C#*D#*E#*F#
3	Xarxa aportació 250x250		1,150	3,000	1,000		3,450	C#*D#*E#*F#
4	Embocadures		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal "A origen"	O					8,900	SUMORIGEN(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT **8,900**

9 PEKI-HACI U REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES HORITZONTALS D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE 350X200 MM, ALETES EN Z I FIXADA AL BASTIMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	extracció canviador inclusiu		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	aportació canivador inclusiu		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 PG6O-77P4 U PRESA DE CORRENT DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA DESPLAÇADA (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA PROTEGIDA, PREU ECONÒMIC, ENCASTADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	CANVIADOR INCLUSIU		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

11 PG10-DBJK U ARMARI METÀL·LIC DES DE 500X600X120 FINS A 700X900X120 MM, PER A SERVEI INTERIOR, ENCASTAT. PER INTEGRAR A PARET EXISTENT, DIMENSIONS 800X400. INCLOU ELS TREBALLS DE CONNEXIÓ A LÍNIA ELÈCTRICA EXISTENT I REUBICACIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL (INTERIOR DE LA SALA) A L'EXTERIOR D'AQUESTA, DESMUNTATGE, APROFITAMENT I POSTERIOR MUNTATGE DELS APARELLS DE PROTECCIÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	canviador inclusiu		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1 02 INSTAL.LACIONS
NIVELL 2 11 INTAL·LACIÓ CANVIADOR INCLUSIU
NIVELL 3 03 APARELLS SANITARIS I EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PJA8-3HZX U ESCALFADOR ACUMULADOR ELÈCTRIC DE 50 L DE CAPACITAT, AMB CUBETA D'ACER ESMALTAT, PER A COL·LOCAR EN POSICIÓ VERTICAL, DE 1500 A 3000 W DE POTÈNCIA, DISSENYAT SEGONS ELS REQUISITS DEL REGLAMENTO (UE) 814/2013, AMB UNA CLASSE D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA SEGONS REGLAMENTO (UE) 812/2013, COL·LOCAT EN POSICIÓ VERTICAL AMB FIXACIONS MURALS I CONNECTAT. INCLOU CONNEXIONS, CLAUS DE PAS A L'ENTRADA I A LA SORTIDA DEL DIPÒSIT, FLEXOS I TOTS AQUELLS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU FUNCIONAMENT I CONNEXIÓ A LA INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PQ73-CI01 U PACK SISTEMA D'ELEVACIÓ EN H PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-GRU01, O EQUIVALENT. INCLOU:
- 1 UT. GRUA DE SOSTRE (MARCA GAMAN MODEL GAGRU-101GR, O EQUIVALENT)
- 2 UTS. ARNÉS PRINCIPAL PER A GRUA DE SOSTRE (MARCA GAMAN MODEL GAGRU-101AR1, O EQUIVALENT)
- 1 UT. COMANDAMENT DE CONTROL D'ALÇADA GRUA PER A GRUA DE SOSTRE (MARCA GAMAN MODEL GAGRU-101MC, O EQUIVALENT)

INCLOU LA INSTAL·LACIÓ PER PART DEL FABRICANT I EL SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE LA SUBESTRUCTURA DE SUPORT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT	**1,000**

3 PQ73-CI02 U PACK CAMILLA REGULABLE EN ALÇADA PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-CA178, O EQUIVALENT. INCLOU:
- 1 UT. CAMILLA DE DUTXA ABATIBLE, AJUSTABLE EN ALÇADA ELÈCTRICAMENT DE 178 CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER (MARCA GAMAN MODEL GACA-101178R, O EQUIVALENT)
- 1 UT. COMANDAMENT DE CONTROL PER REGULAR L'ALÇADA DE LA CAMILLA (MARCA GAMAN MODEL GACA-101MC, O EQUIVALENT)
- 1 UT. BARANA DE SEGURETAT LATERAL PER A CAMILLA DE 178 CM DE LONGITUD (MARCA GAMAN MODEL GACA-101178B, O EQUIVALENT)
- 2 UTS. BARRA FIXA DE SUPORT, HORITZONTAL, RECTA, DE 537 MM, ACABAT BRILLANT (MARCA GAMAN MODEL GACA-101B40, O EQUIVALENT)
INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DELS EQUIPS I ACCESSORIS I LA CONNEXIÓ AL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC, INCLÒS CABLEJAT, REGLETES, CAIXES DE DERIVACIÓ, ETC. PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I POSADA EN SERVEI.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	**1,000**

4 PQ73-CI03 U PACK LAVABO REGULABLE EN ALÇADA PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-LAV01, O EQUIVALENT. INCLOU:
- 1 UT. LAVABO BASE REGULABLE, AJUSTABLE EN ALÇADA ELÈCTRICAMENT MITJANÇANT BOTÓ/COMANDAMENT, DE 70 A 100 CM (MARCA GAMAN MODEL GALA-101BR, O EQUIVALENT)
- 1 UT. SUPORT SUPERIOR PER DISPENSADOR DE LAVABO REGULABLE EN ALÇADA (MARCA GAMAN MODEL GALA-101SR, O EQUIVALENT)
- 1 UT. POU PER LAVABO AMB ASSIDERS INTEGRATS (MARCA GAMAN MODEL GALA-101ASI, O EQUIVALENT)
- 1 UT. TAP AMB RECOBSADOR PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101T, O EQUIVALENT)
- 1 UT. AIXETA GERONTOLÒGICA MEZCLADORA PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101GR, O EQUIVALENT)
- 1 UT. COMANDAMENT PER AL CONTROL D'ALÇADA PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101MC, O EQUIVALENT)
- 1 UT. PRESES D'AIGUA I DESGÜÀS FLEXIBLE (MARCA GAMAN MODEL GALA-101TDF, O EQUIVALENT)
- 2 UTS. BARRA FIXA VERTICAL DE 842 MM PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101B75, O EQUIVALENT)
- 1 UT. DISPENSADOR DE SABÓ ESPUMA PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101DJE, O EQUIVALENT)
- 1 UT. DISPENSADOR DE TOVALLOLETES PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101DTO, O EQUIVALENT)
INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DELS EQUIPS I ACCESSORIS I LA CONNEXIÓ AL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC I D'AIGUA (FREDA I CALENTA), INCLÒS CABLEJAT, REGLETES, CAIXES DE DERIVACIÓ, ETC. I FLEXOS, CLAUS D'ESQUADRA, SIFONS, DESGUASSOS, ETC. PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I POSADA EN SERVEI.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	**1,000**

5 PQ73-CI04 U PACK INODOR REGULABLE EN ALÇADA PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-IN01, O EQUIVALENT. INCLOU:
- 1 UT. INODOR BASE REGULABLE, AJUSTABLE EN ALÇADA ELÈCTRICAMENT MITJANÇANT BOTÓ/COMANDAMENT, DE 40 A 65 CM, AMB DESGUÀS A PARET O TERRA (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101BR, O EQUIVALENT)
- 1 UT. COMANDAMENT PER AL CONTROL D'ALÇADA PER A INODOR PER BLUETOOTH (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101MC, O EQUIVALENT)
- 1 UT. POU PER A INODOR SUSPÈS DE 62 CM DE LONGITUD (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101PS, O EQUIVALENT)
- 1 UT. RESPATLLER PER A INODOR REGULABLE EN PROFUNDITAT (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101RL, O EQUIVALENT)

AMIDAMENTS

- 1 UT. BARRA DE SUPORT ABATIBLE PER INODOR CORB (ESQUERRA) DE 880 MM DE LONGITUD I REGULABLE EN ALÇADA (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101ACR, O EQUIVALENT)
- 1 UT. BARRA DE SUPORT ABATIBLES PER INODOR CORB (DRETA) DE 880 MM DE LONGITUD I REGULABLE EN ALÇADA (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101ACR, O EQUIVALENT)
- 2 UT. SISTEMA PER A L'AJUST EN ALÇADA DE LES BARRES DE SUPORT PER A INODOR AMB ALÇADA VARIABLE (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101SAA, O EQUIVALENT)
- 2 UTS. SUPORT DE PAPER HIGIÈNIC (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101SPH, O EQUIVALENT)
- 1 UT. AIXETA GERONTOLÒGICA DE DUTXA PER A COLOCAR A LA ZONA DE L'INODOR (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101GR, O EQUIVALENT)
- 1 UT. AIXETA TIPUS DUTXETA MONOCOMANDAMENT EMPOTRAT MESCLADOR D'AIGUA FREDA-CALENTA PER A SUBSTITUIR EL BIDET (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101GR2, O EQUIVALENT)
- 1 UT. SUPORT REGULABLE PER A AIXETA D'INODOR. S'INSTAL·LA A LES BARRES DE SUPORT (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101GRSR, O EQUIVALENT)
- 1 UT. BARRA FIXA VERTICAL DE SUPORT RECTE DE 1200 MM BRILLANT PER INODOR (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101B120, O EQUIVALENT)
- 1 UT. BARRA FIXA VERTICAL DE 842 MM PER A INODOR (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101B75, O EQUIVALENT)
- 1 UT. PORTA-ESCOVILLA (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101ESC, O EQUIVALENT)
- 1 UT. DISPENSADOR DE SABÓ LÍQUID PER A INODOR (MARCA GAMAN MODEL GALA-101DJL, O EQUIVALENT)
- 1 UT. SUPORT ANTIGOTEIG PER A DISPENSADOR DE SABÓ PER A INODOR (MARCA GAMAN MODEL GALA-101ADJ, O EQUIVALENT)

INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DELS EQUIPS I ACCESSORIS I LA CONNEXIÓ AL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC I D'AIGUA (FREDA), INCLÒS CABLEJAT, REGLETES, CAIXES DE DERIVACIÓ, ETC. I FLEXOS, CLAUS D'ESQUADRA, SIFONS, DESGUASSOS, ETC. PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I POSADA EN SERVEI.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PQ73-CI05 U

PACK SEIENT DE DUTXA PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-DU01, O EQUIVALENT. INCLOU:
- 1 UT. SEIENT DE DUTXA AMB POTA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101AP, O EQUIVALENT)
- 1 UT. RESPATLLER PER SEIENT DE DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101R, O EQUIVALENT)
- 1 UT. BARRA DE SUPORT ABATIBLE PER A DUTXA (ESQUERRA) DE 760 MM DE LONGITUD (MARCA GAMAN MODEL GADU-101AC, O EQUIVALENT)
- 1 UT. BARRA DE SUPORT ABATIBLE PER A DUTXA (DRETA) DE 760 MM DE LONGITUD (MARCA GAMAN MODEL GADU-101AC, O EQUIVALENT)
- 1 UT. BARRA FIXA VERTICAL DE 1200 MM PER A DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101B120, O EQUIVALENT)
- 1 UT. BARRA FIXA VERTICAL DE 842 MM PER A DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101B75, O EQUIVALENT)
- 1 UT. AIXETA GERONTOLÒGICA DE DUTXA PER A COLOCAR A LA ZONA DEL SEIENT DE LA DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101GR, O EQUIVALENT)
- 1 UT. FLEXO EXTENSIBLE INOX, DE 1,7 M - 2,2 M, PER AIXETA A COLOCAR A LA ZONA DEL SEIENT DE LA DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101GRFL2, O EQUIVALENT)
- 1 UT. TELÈFON PER AIXETA AMB 5 MODES I BOTÓ ON/OFF PER LA DUTXA DE LA ZONA DEL SEIENT DE DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101GRAL, O EQUIVALENT)
- 1 UT. SUPORT REGULABLE PER A AIXETA DE SEIENT DE DUTXA. S'INSTAL·LA A LES BARRES DE SUPORT. (MARCA GAMAN MODEL GADU-101GRSR, O EQUIVALENT)
- 1 UT. DISPENSADOR DE SABÓ ESPUMA PER A COLOCAR A LA ZONA DEL SEIENT DE LA DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101DJE, O EQUIVALENT)
- 1 UT. SUPORT ANTIGOTEIG PER A DISPENSADOR DE SABÓ PER A COLOCAR A LA ZONA DEL SEIENT DE LA DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GALA-101ADJ, O EQUIVALENT)

INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DELS EQUIPS I ACCESSORIS I LA CONNEXIÓ AL SUBMINISTRAMENT D'AIGUA (FREDA I CALENTA), INCLÒS FLEXOS, CLAUS D'ESQUADRA, SIFONS, DESGUASSOS, ETC. PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I POSADA EN SERVEI.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PQ73-CI06 U

PACK INODOR DE OSTOMÍA DE 90 CM D'AMPLADA PREMIUM PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-OST90P, O EQUIVALENT. INCLOU:
- 1 UT. MOBLE AMB INODORO PER A PERSONES AMB BOSSA DE OSTOMIA, DE 90 CM, PREMIUM (MARCA GAMAN MODEL GAOST-101G90P, O EQUIVALENT)
- 1 UT. IL·LUMINACIÓ LED PER A MOBLE DE OSTOMIA (MARCA GAMAN MODEL GAOST-101LUZ, O EQUIVALENT)
- 1 UT. AIXETA GERONTOLÒGICA MEZCLADORA PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101GR, O EQUIVALENT)
- 1 UT. AIXETA TIPUS DUTXETA MONOCOMANDAMENT EMPOTRAT MESCLADOR AIGUA FREDA-CALENTA, PER SUBSTITUIR EL BIDET (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101GR2, O EQUIVALENT)
- 1 UT. DISPENSADOR DE SABÓ LÍQUID DELABIE (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101DLB, O EQUIVALENT)
- 1 UT. PENJADOR PER A MOBLE DE OSTOMÍA (MARCA GAMAN MODEL GAOST-101PER, O EQUIVALENT)
- 1 UT. PORTAROTLLES AMB FALDÓ BRILLANT (MARCA GAMAN MODEL GAOST-101PB, O EQUIVALENT)
- 1 UT. DISPENSADOR DE BOSSES HIGIÈNIQUES (MARCA GAMAN MODEL GALA-101PB(2), O EQUIVALENT)
- 1 UT. MIRALL 550 MM X 1500 MM (MARCA GAMAN MODEL GAAC-103ESP, O EQUIVALENT)

INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DELS EQUIPS I ACCESSORIS I LA CONNEXIÓ AL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC I D'AIGUA (FREDA), INCLÒS CABLEJAT, REGLETES, CAIXES DE DERIVACIÓ, ETC. I FLEXOS, CLAUS D'ESQUADRA, SIFONS, DESGUASSOS, ETC. PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I POSADA EN SERVEI.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PQ73-CI07 U

PACK SISTEMA D'ALARMA PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-SAL01, O EQUIVALENT. INCLOU:
- 1 UT. KIT TIRADOR SISTEMA D'ALARMA D'EMERGÈNCIA AMB 1 TIRADOR. INCLOU: SENYALITZACIÓ LUMÍNICA INTERIOR, FONT D'ALIMENTACIÓ, MÒDULS TIRADOR D'ALARMA, MÒDUL DE CANCELACIÓ I MARCS PELS MÒDULS (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101KIT, O EQUIVALENT)
- 1 UT. BASE DE CANCELACIÓ DE SISTEMA D'ALARMA (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101CAN, O EQUIVALENT)
- 4 UTS. BASE TIRADOR D'ALARMA (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101TIR, O EQUIVALENT)
- 5 UTS. MARCS PER MÒDULS TIRADOR I DE CANCELACIÓ (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101M, O EQUIVALENT)
- 1 UT. FONT D'ALIMENTACIÓ (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101FA, O EQUIVALENT)
- 1 UT. LÀMPARA INTERIOR AMB LLUM I SO PER A SISTEMA D'ALARMA (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101LI, O EQUIVALENT)
- 1 UT. LÀMPARA EXTERIOR A LA INTEMPÈRIE PER A SISTEMA D'ALARMA (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101LE, O EQUIVALENT)

INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DELS EQUIPS I ACCESSORIS I LA CONNEXIÓ AL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC, INCLÒS CABLEJAT, REGLETES, CAIXES DE DERIVACIÓ, ETC. PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I POSADA EN SERVEI.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PQ73-CI08 U

PACK ACCESSORIS PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-AC01, O EQUIVALENT. INCLOU:
- 1 UT. MAMPARA MÒBIL DE 9 PANELLS ANCLADA A PARED, BLANC, (DRETA) (MARCA GAMAN MODEL GABIO-101P09D, O EQUIVALENT)
- 1 UT. CONTENIDOR D'ESCOMBRARIES ESTÀNDARD INOX ACABAT BRILLANT (MARCA GAMAN MODEL GACON-101BE, O EQUIVALENT)
- 1 UT. CONTENIDOR DE PANYALS MIDA GRAN AMB CAPACITAT PER A 75 PAÑALS (MARCA GAMAN

AMIDAMENTS

MODEL GACON-101PG, O EQUIVALENT)
- 1 UT. CONTENIDOR D'OBJECTES PUNXANTS (MARCA GAMAN MODEL GACON-101PUN, O EQUIVALENT). CARACTERÍSTIQUES:
1. DISPOSEN DE SISTEMES PER PREVENIR LA FUGIDA DE RESIDUS.
2. MECANISME DE DESENGANXAMENT AGULLES D'INSULINA
3. INDICACIÓ DEL NIVELL D'OMPLIMENT MÀXIM
4. NO EMISSIÓ DE GASOS NOCIUS DURANT LA INCINERACIÓ.
5. EQUIP D´ALT RENDIMENT I ALTA SEGURETAT.
6. COLOR GROC I TAPA VERMELLA
INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DELS EQUIPS I ACCESSORIS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 PQ73-CI09 U

PACK ALTRES ACCESSORIS PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-AC01, O EQUIVALENT. INCLOU:
- 1 UT. MIRALL DE COS SENCER PER A CANVIADORS INCLUSIUS DE 800X1200 MM (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101ESP80, O EQUIVALENT)
- 1 UT. CORTINA PER A MIRALLS PER A CANVIADORS INCLUSIUS DE 900X1300 MM (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101COR90, O EQUIVALENT)
- 6 UTS. PENJADOR DOBLE ACABAT BRILLANT DEL PAQUET ACCESSORIS (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101PER, O EQUIVALENT)
- 2 UTS. ESTANTERIA FETES A MÀ PER MOBLES (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101EST, O EQUIVALENT)
- 2 UTS. BARRA FIXA DE SUPOR HORITZONTAL DE 1200 MM, BRILLANT (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101B120, O EQUIVALENT)
INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DELS ACCESSORIS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PQ73-CI10 U

CONUNT FORMAT PER:
- PLACA DE SENYALITZACIÓ PER A CANVIADOR INCLUSIU (MARCA GAMAN MODEL GASEÑ-101PG, O EQUIVALENT)
- SENYALITZACIÓ UBICACIÓ PER A CANVIADOR INCLUSIU (MARCA GAMAN MODEL GASEÑ-101CG, O EQUIVALENT)
- SENYALITZACIÓ UBICACIÓ PER L'ESPAI DE L'INODOR DE OSTOMÍA (MARCA GAMAN MODEL GASEÑ-101BO, O EQUIVALENT)
INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE LES PLAQUES I SENYALS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 PQ73-CI11 U

CARTELLERIA AMB INSTRUCCIONS DE TOTS ELS ELEMENTS DEL CANVIADOR INCLUSIU VERSIÓ EN CATALÀ I AMB BRAILE (MARCA GAMAN MODEL GADOC-101INS).
INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE LA CARTELLERIA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 PQ73-CI12 U CONJUNT D'ENGANXINES DE VINIL PER INSTRUCCIONS DELS ELEMENTS INSTAL·LATS AL CANVIADOR INCLUSIU (PQ73-CI01, PQ73-CI02, PQ73-CI03, PQ73-CI04, PQ73-CI05, PQ73-CI06, PQ73-CI07, PQ73-CI08, PQ73-CI09) (MARCA GAMAN MODEL GAPACK-VIN)
INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE LES ENGANIXINES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 PQ73-CI13 U CERTIFICAT DE QUALITAT GAMAN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 PQ83-HA7O U EIXUGAMANS PER AIRE CALENT AMB SENSOR ELECTRÒNIC DE PRESÈNCIA, FABRICAT EN MATERIAL VITRIFICAT, DE POTÈNCIA 1800 W, CABAL 3,6 M3/MINUT I TEMPERATURA 61°C, INSTAL·LAT

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1 02 INSTAL.LACIONS
NIVELL 2 12 SERVEIS HIGIÈNICS PRELECTORS
NIVELL 3 01 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PD1AF1PP U SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE INSTAL·LACIÓ DE PETITA XARXA DE SANEJAMENT DE PVC PER EVACUACIÓ DE INODORS (DE DIÀMETRE 110MM), LAVABOS I URINARIS (DE DIÀMETRE 40MM). INCLOSOS ACCESSORIS, SIFONS, CONEXIONS A COLECTOR PRINCIPAL, I QUALSEVOL AJUDA DE PALETERIA O INDUSTRIALS NECESSARIA PER A LA SEVA CORRECTE POSADA EN FUNCIONAMENT.
INCLOU EL MATERIAL NECESSARI PER LA INSTAL·LACIÓ DELS APARELLS SANITARIS I EQUIPS D'ACORD AMB LA DISTRIBUCIÓ PROPOSADA QUE ES MOSTRA A LA DOCUMENTACIÓ TÈCNICA DEL PROJECTE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	CONNEXIÓ D'APARELLS A LA XARXA EXISTENT 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	CONNEXIÓ D'APARELLS A LA XARXA EXISTENT 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 PFA8-DVCS M TUB DE PVC DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, ENCOLAT, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1452-2, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I ACCESSORIS NECESSARIS PER CONNECTAR LA XARXA DE SANEJAMENT DELS LAVABOS AMB EL COL·LECTOR GENERAL.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	CONNEXIÓ DELS DOS LAVABOS A COL·LECTOR GENERAL		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1 02 INSTAL.LACIONS
NIVELL 2 12 SERVEIS HIGIÈNICS PRELECTORS
NIVELL 3 02 FONTANERIA I VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PF56-FJEG	M	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 18 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1 MM DE GRUIX, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT ENCASTAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	7,500			7,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,500**

2	PF56-FJEH	M	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 22 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1 MM DE GRUIX, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT ENCASTAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

3	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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	7,500			7,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,500**

4	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

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

5 PN38-EC7F U VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 1/2 ´´, DE 25 BAR PRESSIÓ NOMINAL, DE PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PEKI-HAJP U REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES HORITZONTALS D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE DIÀMETRE 125 MM, FIXADA A EXTREM DE CONDUCTE CIRCULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	extracció lavabos prelectors		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 PEKR-J0QP U BOCA D'EXTRACCIÓ CIRCULAR DE PVC, DE 125 MM DE DIÀMETRE, FIXADA AL PARAMENT I CONECTADA AL CONDUCTE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	extracció lavabos prelectors		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 PE421-490W M CONDUCTE LLIS CIRCULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT DE 125 MM DE DIÀMETRE (S/UNE-EN 1506), DE GRUIX 0,6 MM, AUTOCONNECTABLE, MUNTAT SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			2,000	9,000			18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

Obra	01	PRESSUPOST 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1	02	INSTAL.LACIONS
NIVELL 2	12	SERVEIS HIGIÈNICS PRELECTORS
NIVELL 3	03	APARELLS SANITARIS, AIXETES I EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJ11C-3CWG	U	INODOR DE PORCELLANA ESMALTADA, DE SORTIDA VERTICAL O HORITZONTAL, AMB SEIENT I TAPA, CISTERNA I MECANISMES DE DESCÀRREGA I ALIMENTACIÓ INCORPORATS, ACCESSIBLE (D'ACORD AMB ESPECIFICACIONS SUA 9), DE COLOR BLANC, PREU MITJÀ, COL·LOCAT SOBRE EL PAVIMENT I CONNECTAT A LA XARXA D'EVACUACIÓ. INCLOU CLAUS D'ESQUADRA DE LLAUTÓ CROMAT, MÀNEGUES FLEXIBLE D'AIGUA (FLEXO) I TOTS AQUELLS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I INSTAL·LACIÓ.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	LAVABO ACCESSIBLE 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO ACCESSIBLE 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 PJ117-3BXX U LAVABO MURAL DE LA MARCA ROCA MODEL DIVERTA, O EQUIVALENT, DE PORCELLANA ESMALTADA, ACCESSIBLE (D'ACORD AMB ESPECIFICACIONS SUA 9), SENZILL, D'AMPLÀRIA 53 A 75 CM, DE COLOR BLANC I PREU MITJÀ, AMB SIFÓ DE BOTELLA D'ACER INOXIDABLE VIST, COL·LOCAT AMB SUPORTS MURALS. INCLOU CLAUS D'ESQUADRA DE LLAUTÓ CROMAT, MÀNEGUES FLEXIBLE D'AIGUA (FLEXO) I TOTS AQUELLS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I INSTAL·LACIÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	LAVABO ACCESSIBLE 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO ACCESSIBLE 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 PJ21C-3SHL U AIXETA SENZILLA TEMPORITZADA PER A LAVABO, MUNTADA SUPERFICIALMENT SOBRE TAULELL O APARELL SANITARI, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU MITJÀ, AMB ENTRADA DE 1/2"

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	LAVABO ACCESSIBLE 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO ACCESSIBLE 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 PC16-5NMH M2 MIRALL DE LLUNA ACOLORIDA DE 5 MM DE GRUIX, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Alçada	Ample	Alçada	Total	
2	LAVABO ACCESSIBLE 1		1,000	1,000	0,800		0,800	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO ACCESSIBLE 2		1,000	1,000	0,800		0,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,600**

5 PJ43-HA1E 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	LAVABO ACCESSIBLE 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO ACCESSIBLE 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 PJ41-HA1W U BARRA MURAL DOBLE ABATIBLE AMB PORTAROTLLOS PER A BANY ADAPTAT, DE 800 MM DE LLARGÀRIA I 35 MM DE D, DE TUB D'ACER INOXIDABLE, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	LAVABO ACCESSIBLE 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	LAVABO ACCESSIBLE 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 PJ40-HA26 U PORTA-ROTLLES DOBLE DE PAPER HIGIÈNIC, D'ACER INOXIDABLE, DE DIMENSIONS 230 X 115 X 110 MM, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	LAVABO ACCESSIBLE 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO ACCESSIBLE 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 PQ83-HA7O U EIXUGAMANS PER AIRE CALENT AMB SENSOR ELECTRÒNIC DE PRESÈNCIA, FABRICAT EN MATERIAL VITRIFICAT, DE POTÈNCIA 1800 W, CABAL 3,6 M3/MINUT I TEMPERATURA 61°C, INSTAL·LAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	LAVABO ACCESSIBLE 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO ACCESSIBLE 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

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		C	Unitats				Total	
2	LAVABO ACCESSIBLE 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	LAVABO ACCESSIBLE 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1 02 INSTAL.LACIONS
NIVELL 2 13 AJUDES, DESMUNTATGES I LEGALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 AO12DJP1 UD AJUTS DE PLATERIA, MANYÀ, PINTOR I DE QUALSEVOL ALTRE INDUSTRIAL NECESSARIS PER A LA CORRECTA INSTAL.LACIÓ I POSTA EN MARXA DELS EQUIPS I INSTAL.LACIONS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	sala d'estudi		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	oficina existent/nova		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 AO12INST UD DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS (ELÈCTRICA, SANEJAMENT, FONTANERIA, ETC.), APARELLS ELÈCTRICS, PUNTS DE TREBALL, ENDOLLS, LLUMINÀRIES, APARELLS SANITARIS, EQUIPAMENT DE CUINA I EQUIPS EXISTENTS, SEGELLAT DE CONDUCTE D'EXTRACCIÓ DE FUMS A SORTIDA DE FORJAT, I TOTS AQUELLS ALTRES ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA EXISTENT, DE TELECOMUNICACIONS EXISTENT, DE SANEJAMENT EXISTENT, DE FONTANERIA EXISTENT QUE NO ENCAIXIN AMB LA NOVA DISTRIBUCIÓ, AMB MITJANS MANUALS I PREPARACIÓ PER A LA REFORMA DEL LOCAL I PEL MUNTATGE I CONNEXIONAT DE LES NOVES INSTAL·LACIONS. INCLOU CARREGA MANUAL SOBRE CAMIO O CONTENIDOR.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	sala d'estudi		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	oficina existent/nova		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 AO11INST UD

DESMUNTATGE I/O ADAPTACIÓ I POSTERIOR MUNTATGE D'INSTAL·LACIONS EXISTENTS (INSTAL·LACIÓ DE DETECCIÓ AUTOMÀTICA EXISTENTS, INSTAL·LACIÓ ANTIFURT EXISTENT, ETC.). DESMUNTATGE AMB MITJANS MANUALS I ADAPTACIÓ, DESPLAÇAMENT, MUNTATGE I CONNEXIONAT DE LES INSTAL·LACIONS EXISTENTS ALES NOVES INSTAL·LACIONS O DISTRIBUCIÓ. INCLOU CARREGA MANUAL SOBRE CAMIO O CONTENIDOR DE LES INSTAL·LACIONS DESMUNTADES I NO REAPROFITADES. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ I FIXACIÓ NECESSARIS PER A L'ADAPTACIÓ I MUNTATGE DE LES INSTAL·LACIONS EXISTENTS.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4 AO10INST UD

DESMUNTATGE I/O ADAPTACIÓ I POSTERIOR MUNTATGE D'INSTAL·LACIONS EXISTENTS (CONDUCTES DE CLIMATITZACIÓ EXISTENTS, CONDUCTES I BOQUES D'EXTRACCIÓ EXISTENTS, CONDUCTES I BOQUES D'APORTACIÓ EXISTENTS, ETC.), DESMUNTATGE AMB MITJANS MANUALS I ADAPTACIÓ, DESPLAÇAMENT, MUNTATGE, ACOBLAMENT I CONNEXIONAT DE LES INSTAL·LACIONS EXISTENTS ALES NOVES INSTAL·LACIONS O DISTRIBUCIÓ. INCLOU CARREGA MANUAL SOBRE CAMIO O CONTENIDOR DE LES INSTAL·LACIONS DESMUNTADES I NO REAPROFITADES. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ I FIXACIÓ NECESSARIS PER A L'ADAPTACIÓ I MUNTATGE DE LES INSTAL·LACIONS EXISTENTS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	SALA D'ESTUDI (CL20)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	CANVIADOR INCLUSIU (CL09)		0,750				0,750	C#*D#*E#*F#
4	LAVABOS PRELECTORS		0,250				0,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 PEJPLGIT UT

LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DAVANT LES AUTORITATS COMPETENTS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
INCLOU LA TRAMITACIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ, IMPRESOS NORMALITZATS, PROJECTE DE LA INSTAL.LACIÓ, CÀLCULS JUSTIFICATIUS I PLÀNOLS DE LA INSTAL.LACIÓ, PROVES D'ESTANQUEITAT I QUALSEVOL ALTRE NECESSÀRIA, MANUAL DÚS I MANTENIMENT, RELACIÓ D'EQUIPS INSTAL.LATS, CERTIFICAT FINAL DE LA INSTAL.LACIÓ, ACTA D'INSPECCIÓ FAVORABLE A REALITZAR PER UNA ENTITAT DE CONTROL HOMOLOGADA, TAXES I HONORARIS D'INSPECCIÓ.
INCLOU QUALSSEVOL DOCUMENTACIÓ I PARTIDA NECESSÀRIA, PER A LA LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ D'ACORD AMB LA NORMATIVA ACTUAL.
INCLOU L'ENTREGA D'UNA CÒPIA DE TOTA LA DOCUMENTACIÓ DE LA LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

6 PEJPLGIE UT

LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT DAVANT LES AUTORITATS COMPETENTS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
INCLOU LA TRAMITACIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ, IMPRESOS NORMALITZATS, PROJECTE DE LA INSTAL.LACIÓ, CÀLCULS JUSTIFICATIUS I PLÀNOLS DE LA INSTAL.LACIÓ, PROVES NECESSÀRIES, CERTIFICAT FINAL DE LA INSTAL.LACIÓ, ACTA D'INSPECCIÓ FAVORABLE A REALITZAR PER UNA ENTITAT DE CONTROL HOMOLOGADA, TAXES I HONORARIS D'INSPECCIÓ.
INCLOU QUALSSEVOL DOCUMENTACIÓ I PARTIDA NECESSÀRIA, PER A LA LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ D'ACORD AMB LA NORMATIVA ACTUAL.
INCLOU L'ENTREGA D'UNA CÒPIA DE TOTA LA DOCUMENTACIÓ DE LA LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ.
AQUESTA PARTIDA NOMÉS ES REALITZARÀ EN EL CAS QUE CALGUI MODIFICAR LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA EXISTENT I TALS CANVIS TINGUIN CONSIDERACIÓ DE MODIFICACIÓ D'IMPORTANCIA

AMIDAMENTS

SEGONS EL REGLAMENT ELECTROTÈCNIC DE BAIXA TENSIÓ.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1 03 GESTIO DE RESIDUS
NIVELL 2 01 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R5-DT40	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 5 M3 DE CAPACITAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porta		6,000	0,150		1,300	1,170	C#*D#*E#*F#
2	Paviments		88,200	0,060		1,300	6,880	C#*D#*E#*F#
3	Recrescut		88,200	0,050		1,300	5,733	C#*D#*E#*F#
4	Mobiliari bar i cuina		20,000	0,150	3,000	1,300	11,700	C#*D#*E#*F#
5	Arrebossat		29,225	0,015		1,300	0,570	C#*D#*E#*F#
6	Enguixat		40,280	0,015		1,300	0,785	C#*D#*E#*F#
7	Rajola ceràmica		23,400	0,020		1,300	0,608	C#*D#*E#*F#
8	Maó		89,358	0,150		1,300	17,425	C#*D#*E#*F#
9	Sanitaris		1,000	0,150	3,000	1,300	0,585	C#*D#*E#*F#
10	Cel ras		275,380	0,040		1,300	14,320	C#*D#*E#*F#
11	Tancament alumini		112,930	0,050		1,300	7,340	C#*D#*E#*F#
12	Rasa		2,160			1,300	2,808	C#*D#*E#*F#
13	tall paret enrajolada		1,280	0,050		1,300	0,083	C#*D#*E#*F#
14	desmuntatge de pedra sobrant		14,463	0,040		1,300	0,752	C#*D#*E#*F#
15	paraments de fusta i carto-guix		18,480	0,080		1,300	1,922	C#*D#*E#*F#
16	paraments vidriats i d'alumini		66,005	0,050		1,300	4,290	C#*D#*E#*F#
17	estructures de formigó		1,620			1,300	2,106	C#*D#*E#*F#
18	entramat porxo		24,440	0,015		1,300	0,477	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **79,554**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	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 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porta		6,000	0,150		1,300	1,170	C#*D#*E#*F#
2	Paviments		88,200	0,060		1,300	6,880	C#*D#*E#*F#
3	Recrescut		88,200	0,050		1,300	5,733	C#*D#*E#*F#
4	Mobiliari bar i cuina		20,000	0,150	3,000	1,300	11,700	C#*D#*E#*F#
5	Arrebossat		29,225	0,015		1,300	0,570	C#*D#*E#*F#
6	Enguixat		40,280	0,015		1,300	0,785	C#*D#*E#*F#
7	Rajola ceràmica		23,400	0,020		1,300	0,608	C#*D#*E#*F#
8	Maó		89,358	0,150		1,300	17,425	C#*D#*E#*F#
9	Sanitaris		1,000	0,150	3,000	1,300	0,585	C#*D#*E#*F#
10	Cel ras		275,380	0,040		1,300	14,320	C#*D#*E#*F#
11	Tancament alumini		112,930	0,050		1,300	7,340	C#*D#*E#*F#
12	Rasa		2,160			1,300	2,808	C#*D#*E#*F#
13	tall paret enrajolada		1,280	0,050		1,300	0,083	C#*D#*E#*F#
14	desmuntatge de pedra sobrant		14,463	0,040		1,300	0,752	C#*D#*E#*F#
15	paraments de fusta i carto-guix		18,480	0,080		1,300	1,922	C#*D#*E#*F#
16	paraments vidriats i d'alumini		66,005	0,050		1,300	4,290	C#*D#*E#*F#
17	estructures de formigó		1,620			1,300	2,106	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

18	entramat porxo	24,440	0,015		1,300	0,477	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **79,554**

Obra 01 PRESSUPOST 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1 04 SEGURETAT I SALUT
NIVELL 2 01 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPA000SS	U	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE PER SEGURETAT I SALUT (PREU JUSTIFICAT EN EL ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT)

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

V. PRESSUPOST

QUADRES DE PREUS
PRESSUPOST
RESUM DE PRESSUPOST

Banc de preus de referència:

Per als preus dels materials i de les unitats d'obra s'ha près com a referència els ***Bancs de Preus BEDEC 2026 de l'ITEC, d'edificació i rehabilitació per a obres de PEM 0,402 M €****, realitzat amb els costos de mà d'obra, maquinària i materials de mercat, essent el* ***coeficient d'indirectes del 5%.***

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	AO10INST	UD	DESMUNTATGE I/O ADAPTACIÓ I POSTERIOR MUNTATGE D'INSTAL·LACIONS EXISTENTS (CONDUCTES DE CLIMATITZACIÓ EXISTENTS, CONDUCTES I BOQUES D'EXTRACCIÓ EXISTENTS, CONDUCTES I BOQUES D'APORTACIÓ EXISTENTS, ETC.), DESMUNTATGE AMB MITJANS MANUALS I ADAPTACIÓ, DESPLAÇAMENT, MUNTATGE, ACOBLAMENT I CONNEXIONAT DE LES INSTAL·LACIONS EXISTENTS ALES NOVES INSTAL·LACIONS O DISTRIBUCIÓ. INCLOU CARREGA MANUAL SOBRE CAMIO O CONTENIDOR DE LES INSTAL·LACIONS DESMUNTADES I NO REAPROFITADES. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ I FIXACIÓ NECESSARIS PER A L'ADAPTACIÓ I MUNTATGE DE LES INSTAL·LACIONS EXISTENTS. (TRES-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	332,57 €
P-2	AO11INST	UD	DESMUNTATGE I/O ADAPTACIÓ I POSTERIOR MUNTATGE D'INSTAL·LACIONS EXISTENTS (INSTAL·LACIÓ DE DETECCIÓ AUTOMÀTICA EXISTENTS, INSTAL·LACIÓ ANTIFURT EXISTENT, ETC.). DESMUNTATGE AMB MITJANS MANUALS I ADAPTACIÓ, DESPLAÇAMENT, MUNTATGE I CONNEXIONAT DE LES INSTAL·LACIONS EXISTENTS ALES NOVES INSTAL·LACIONS O DISTRIBUCIÓ. INCLOU CARREGA MANUAL SOBRE CAMIO O CONTENIDOR DE LES INSTAL·LACIONS DESMUNTADES I NO REAPROFITADES. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ I FIXACIÓ NECESSARIS PER A L'ADAPTACIÓ I MUNTATGE DE LES INSTAL·LACIONS EXISTENTS. (TRES-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	332,57 €
P-3	AO12DJP1	UD	AJUTS DE PLATERIA, MANYÀ, PINTOR I DE QUALSEVOL ALTRE INDUSTRIAL NECESSARIS PER A LA CORRECTA INSTAL.LACIÓ I POSTA EN MARXA DELS EQUIPS I INSTAL.LACIONS (TRES-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	371,99 €
P-4	AO12INST	UD	DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS (ELÈCTRICA, SANEJAMENT, FONTANERIA, ETC.), APARELLS ELÈCTRICS, PUNTS DE TREBALL, ENDOLLS, LLUMINÀRIES, APARELLS SANITARIS, EQUIPAMENT DE CUINA I EQUIPS EXISTENTS, SEGELLAT DE CONDUCTE D'EXTRACCIÓ DE FUMS A SORTIDA DE FORJAT, I TOTS AQUELLS ALTRES ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA EXISTENT, DE TELECOMUNICACIONS EXISTENT, DE SANEJAMENT EXISTENT, DE FONTANERIA EXISTENT QUE NO ENCAIXIN AMB LA NOVA DISTRIBUCIÓ, AMB MITJANS MANUALS I PREPARACIÓ PER A LA REFORMA DEL LOCAL I PEL MUNTATGE I CONNEXIONAT DE LES NOVES INSTAL·LACIONS. INCLOU CARREGA MANUAL SOBRE CAMIO O CONTENIDOR. (QUATRE-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	471,91 €
P-5	AO12U001	UD	DESMUNTATGE DE TOT EL MOBILIARI DEL BAR, INCLOENT BARRA, SUPORTS I FUSTES PENJADES DEL SOSTRE, BALDES DE FUSTA EN PARETS, EQUIPAMENTS EXISTENT, CAMPANES AIGUERES, PIQUES, ELECTRODOMESTICS TAULES DE SUPORT ELECTRODOMESTICS, FRIGORIFICS. ACUMULADORS, CAMPANES, ARMARIS PENJATS I INSTAL.LACONS AFESTADES INCLOU BAR, CUINA I MAGATZEM, INSTAL·LACIONS EXISTENTS AMB MITJANS MANUALS I PREPARACIÓ PER A LA REFORMA DE L'AULA I PEL MUNTATGE I CONNEXIONAT DE LES NOVES INSTAL·LACIONS. INCLOU LA NETEJA DE LES RESTES DE L'OBRA GENERADES. CÀRREGA MANUAL DEL MATERIAL DESMUNTAT I RESTES D'BRA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. (DOS MIL SET-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	2.773,68 €
P-6	E43BF1U1	M	CABIRÓ DE FUSTA DE PI FLANDES C24 ACABAT RIBOTAT, DE 48 X 48 MM DE SECCIÓ I LLARGÀRIA FINS A 5 M, TREBALLADA AL TALLER I AMB TRACTAMENT INSECTICIDA-FUNGICIDA AMB UN NIVELL DE PENETRACIÓ NP1 (UNE-EN 351-1) , COL·LOCAT CLAVAT I CARGOLAT COM A REFOÇ ENTRE ESTRUCTURA DE PLADUR PER POGUER FIXAR ELEMENTS. (CATORZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	14,98 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-7	E66AA200	U	PC. MÒDUL FRONTAL DE CABINA SANITÀRIA FORMAT PER UNA PORTA CORREDISSA I LATERAL FIX, DE 161 CM D'AMPLÀRIA I 210 CM D'ALÇADA TOTAL, DE TAULER DE RESINES FENÒLIQUES HPL DE 13 MM DE GRUIX AMB ACABAT DE COLOR A LES DUES CARES AMB FERRAMENTA D'ACER INOXIDABLE, COMPOSTA DE FULLA CORREDISSA SUSPESA AMB GUIA SUPERIOR, 1 TIRADOR, 1 TANCA AMB INDICACIÓ EXTERIOR, PEUS REGULABLES I PERFIL SUPERIOR DE SUPORT AMB ELEMENTS DE FIXACIÓ (QUATRE-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	499,82 €
P-8	E84A42U1	M2	CEL RAS DE LAMEL·LES D'ALUMINI PRELACAT, AMB CANTELL RECTANGULAR, DE 31 MM D'AMPLÀRIA I 39 MM D'ALÇÀRIA, COLOR A DETERMINAR PER LA DF, AMB LA SUPERFÍCIE LLISA, MUNTADES EN POSICIÓ HORITZONTAL, SEPARADES INTEREIXOS 80 MM, FIXADES I CLIPADES A PRESSIÓ SOBRE ESTRUCTURA DE PERFILS OMEGA AMB TROQUEL PER FIXACIÓ CLIPADA D'ACER GALVANITZAT, TIPUS SÈRIE LINEAL U31 DE GRADHERMETIC O SIMILAR, SENSE REFORÇ, SEPARATS <= 1,5 M, PENJATS AMB SUSPENSIÓ AUTOANIVELLADORA DE BARRA ROSCADA, SEPARADES <= 1,2 M, FIXADES MECÀNICAMENT AL SOSTRE. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS NECESSÀRIS PER PORTAR A TERME LA PARTIDA. (SETANTA EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	70,45 €
P-9	E86554U1	M2	APLACAT DE REVESTIMENT VERTICAL FINS A 3,60 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, AMB TAULER DE PARTÍCULES DE FUSTA AGLOMERADES AMB RESINA SINTÈTICA, DE 10 MM DE GRUIX, PER A AMBIENT SEC TIPUS P2 SEGONS UNE-EN 309, REACCIÓ AL FOC B-S2, D0, ACABAT REVESTIT AMB PLANXA DE FUSTA DE FRONDOSA TIPUS AURÓ, TALLAT A MIDA, COL·LOCAT SOBRE ENLLATAT AL PARAMENT VERTICAL. INCLOU ENVERNISSAT AMB VERNIS DE POLIURETA MAT, PROTECTOR + 2 CAPES D'ACABAT. INCLOU PLAFONATS D'ARMARIS, PORTES I BASTIMENTS . COL.LOCACIÓ SOBRE RASTRELLS REALITZAS AMB EL MATEIX PLAFO A REVESTIR EN TIRES DE 5 CM D'AMPLADA CADA 50 CM D'ALÇADA, FIXAT MECANICAMENT AMB CLAUS I TACS SOBRE EL PLADUR.I AMB CLAUS. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	44,94 €
P-10	EAF3_F1	U	CONJUNT F1, FORMAT PER 1 FINESTRA D'UN FULL BATENT (1,2X0,80 M) I UN FULL OSCIL·LOBATENT (0.80 X 1.20 M) I APERTURA MANUAL AMB MANETA INTERIOR I UN FIX SUPERIOR (1,60 X 80 M), D'ALUMINI LACAT, DE DIMENSIONS TOTALS 1,60 M DE LLARGÀRIA X 2,05 M D'ALÇÀRIA, SEGONS DETALL DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE. ´´SUMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FINESTRES/BALCONERES AMB FRONTISSES, DE CANAL EUROPEU SISTEMA CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT COMPOSTES PER PERFILS D'ALIATGE D'ALUMINI 6063 AMB TRACTAMENT TÈRMIC T-5. MARC I FULLA TENEN UNA SECCIÓ DE 70 I 66 MM RESPECTIVAMENT. L'ESPESSOR MITJÀ DELS PERFILS D'ALUMINI ES DE 1,9 MM, AMB UNA CAPACITAT MÀXIMA D'ENVIDRAMENT DE 40 MM. ELS PERFILS D'ALUMINI DISPOSEN DE RUPTURA DE PONT TÈRMIC OBTINGUDA PER INSERCIÓ DE PERFILS AÏLLANTS TUBULARS DE POLIAMIDA 6.6 DE 35 MM DE GRUIX REFORÇADES AMB UN 25% DE FIBRA DE VIDRE I D'ESCUMA DE POLIOLEFINA PERIMETRAL EN LA ZONA DEL GALZE DEL VIDRE. ESTANQUITAT ASSOLIDA PER UN SISTEMA DE TRIPLE JUNTA DE EPDM. ACCESSORIS, FERRATGES DE PENJAR I APERTURA HOMOLOGATS AMB LA SÈRIE SUBMINISTRATS PER STAC. ESTANQUITAT PER UN SISTEMA DE TRIPLE JUNTA DE EPDM, CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, ELEMENTS D'ESTANQUEÏTAT, ACCESSORIS I UTILLATGES DE MECANITZAT HOMOLOGATS. INCLÒS P/P DE GARRES DE FIXACIÓ, SEGELLAT PERIMETRAL DE JUNTES PER MITJÀ D'UN CORDÓ DE SILICONA NEUTRA I AJUSTAMENT FINAL EN OBRA. PERFILERIA, JUNTES I FERRATGES AMB CERTIFICACIÓ DE MARCATGE CE SEGONS UNE-EN 14351-1 D'OBLIGAT COMPLIMENT PER LA COMISSIÓ EUROPEA. FABRICADA A TALLER. TOTALMENT MUNTADA I PROVADA. CATEGORIES: PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4 ESTANQUEÏTAT A L'AIGUA (UNE-EN 12208:2000): CLASSE E1650 RESISTÈNCIA AL VENT (UNE-EN 12210:2000): CLASSE C5 ACABAT SUPERFICIAL PERFIL EXTERIOR I INTERIOR LACAT COLR A DEFINIR PER LA DF EFECTUAT EN UN CICLE COMPLERT QUE COMPREN LES OPERACIONS DE DESENGREIXAT, RENTAT, OXIDACIÓ CONTROLADA, ASSECAT I TERMOLACAT MITJANÇANT POLS DE POLIÈSTER AMB APLICACIÓ ELECTROSTÀTICA I POSTERIOR COCCIÓ A 200ºC. LA QUALITAT DE LA CAPA DE LACAT ESTÀ GARANTIDA PEL	1.174,72 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			SEGELL QUALICOAT ESTANT EL SEU GRUIX COMPRÈS ENTRE 60 I 100 MICRES. ´´ ´´SUMINSTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FINESTRA D'ALUMINI EXTRUÏT DE LAMES GIRATÒRIES TIPUS UIN2.RT O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, DE TANCAMENT HERMÈTIC VERTICAL, CONSISTENT EN DUES ALETES VERTICALS DE SEGELLAT OCULTES EN ELS MARCS VERTICALS DE LA FINESTRA, LES QUALS EFECTUEN UN DESPLAÇAMENT LATERAL EN LA DARRERA FASE DEL TANCAMENT DE LA FINESTRA, SEGELLANT COMPLETAMENT LA JUNTA VERICAL D'AMBDÓS COSTATS. MICROVENTIOLACIÓ REGULABLE DES DE 0 A 60 CM2 PER METRE D'ALÇÀRIA. AMPLE DELS PERFILS DE 80 MM, ESPESSOR DE L'ALUMINI DE 1,5 A 2 MM, ALIATGE D'ALUMINI 6063-H TRACTAMENT T5. TOTS ELS FERRATGES ESTAN OCULTS EN LA PERFILERIA, CARGOLS D'ACER INOXIDABLE I PECES INTERIORS D'ACCIONAMENT DE PANELLS REALITZADES EN ZAMAK. ACABAT LACAT, COLOR A DEFINIR PER LA DF, QUALITAT DEL LACAT GARANTIT PEL SEGELL QUALICOAT. ACCIONAMENT A MOTOR VIST 230 V AC / 50 HZ COLOR NEGRE, INCLÒS 1,5M DE CABLE I CONNEXIONAT. CATEGORIES : PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4 ESTANQUEÏTAT A L'AIGUA (UNE-EN 12208:2000): CLASSE E1650 RESISTÈNCIA AL VENT (UNE-EN 12210:2000): CLASSE C5 PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4 INCLÒS L'ENVIDRAMENT AMB VIDRE CÀMARA DE LLUNES LAMINADES INCOLORES, 3+3/12/4+4´´ INCLOSOS TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER PORTAR A TERME LA PARTIDA. (MIL CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)		
P-11	EAF3_PE	U	CONJUNT PE, FORMAT PER 1 PORTA D'UN FULL BATENT (1.00 X 2.35 M), UN FIX LATERAL (0.67 X 2.35 M) I UN FIX SUPERIOR (1,67 X 80 M), D'ALUMINI ANODITZAT, DE DIMENSIONS TOTALS 1.67 M DE LLARGÀRIA X 3.15 M D'ALÇÀRIA, SEGONS DETALL DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE. PANY AMB CLAU I TIRADORS D'ACER INOXIDABLE A L'EXTERIOR, BARRES ANTIPÀNIC A L'INTERIOR. PANY ELÈCTRIC PER ACCIONAMENT AMB SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS. ´´SUMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA D'UN FULL BATENT, AMB FRONTISSES, AMB FIX LATERAL I SUPERIOR. PORTA MILLENIUM O SIMILAR, SISTEMA CORTIZO, HOJA OCULTA O EQUIVALENT COMPOSTES PER PERFILS D'ALIATGE D'ALUMINI 6063 AMB TRACTAMENT TÈRMIC T-5. MARC I FULLA TENEN UNA SECCIÓ DE 70 MM. L'ESPESSOR MITJÀ DELS PERFILS D'ALUMINI ES DE 2.00 MM, AMB UNA CAPACITAT MÀXIMA D'ENVIDRAMENT DE 54 MM. ELS PERFILS D'ALUMINI DISPOSEN DE RUPTURA DE PONT TÈRMIC OBTINGUDA PER INSERCIÓ DE PERFILS AÏLLANTS TUBULARS DE POLIAMIDA 6.6 DE 35 MM DE GRUIX REFORÇADES AMB UN 25% DE FIBRA DE VIDRE I D'ESCUMA DE POLIOLEFINA PERIMETRAL EN LA ZONA DEL GALZE DEL VIDRE. ESTANQUITAT ASSOLIDA PER UN SISTEMA DE TRIPLE JUNTA DE EPDM. ACCESSORIS, FERRATGES DE PENJAR I APERTURA HOMOLOGATS AMB LA SÈRIE SUBMINISTRATS PER STAC. ESTANQUITAT PER UN SISTEMA DE TRIPLE JUNTA DE EPDM, CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, ELEMENTS D'ESTANQUEÏTAT, ACCESSORIS I UTILLATGES DE MECANITZAT HOMOLOGATS. INCLÒS P/P DE GARRES DE FIXACIÓ, SEGELLAT PERIMETRAL DE JUNTES PER MITJÀ D'UN CORDÓ DE SILICONA NEUTRA I AJUSTAMENT FINAL EN OBRA. PERFILERIA, JUNTES I FERRATGES AMB CERTIFICACIÓ DE MARCATGE CE SEGONS UNE-EN 14351-1 D'OBLIGAT COMPLIMENT PER LA COMISSIÓ EUROPEA. FABRICADA A TALLER. TOTALMENT MUNTADA I PROVADA. CATEGORIES: PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4. ESTANQUEÏTAT A L'AIGUA (UNE-EN 12208:2000): CLASSE 6ª. RESISTÈNCIA AL VENT (UNE-EN 12210:2000): CLASSE C5. RESISTÈNCIA A OBERTURES I TANCAMENTS (UNE-EN 1191:2000): 1.000.000 CICLES. ACABAT SUPERFICIAL PERFIL EXTERIOR I INTERIOR ANODITZAT COLOR A DEFINIR PER LA DF EFECTUAT EN UN CICLE COMPLERT QUE COMPREN LES OPERACIONS DE DESENGREIXAT, RENTAT, OXIDACIÓ CONTROLADA, ASSECAT I TERMOANODITZAT MITJANÇANT POLS DE POLIÈSTER AMB APLICACIÓ ELECTROSTÀTICA I POSTERIOR COCCIÓ A 200ºC. LA QUALITAT DE LA CAPA D'ANODITZAT ESTÀ GARANTIDA PEL SEGELL QUALICOAT ESTANT EL SEU GRUIX	2.473,22	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			COMPRÈS ENTRE 60 I 100 MICRES. L'ENVIDRAMENT AMB VIDRE CÀMARA DE LLUNES LAMINADES INCOLORES, 3+3/8/4+4 INCLÓS A LA PARTIDA PC1D-9LU1.´´ INCLOSOS TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER PORTAR A TERME LA PARTIDA. INCLOU RETENEDOR A LES PORTES. (DOS MIL QUATRE-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)		
P-12	EAF3U0M1	U	CONJUNT M1, FORMAT PER UN TRAM RECTE, UN AMB DUES PORTES DE PAS D'UN FULL (0.80 M X 2.35 M PER PORTA), I FIXES LATERALS I SUPERIOR, MIDES DELS FIXOS SEGONS DETALL DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE. AMB ESTRUCTURA DE MUR CORTINA, D'ALUMINI ANODITZAT, DE DIMENSIONS TOTALS 9.22 M DE LLARGÀRIA X 3.20 M D'ALÇÀRIA. PANYS AMB CLAUS I TIRADORS D'ACER INOXIDABLE A L'EXTERIOR, BARRES ANTIPÀNIC A L'INTERIOR. PANY ELÈCTRIC PER ACCIONAMENT AMB SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS. ´´SUMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CONJUNT DE PORTES AMB FRONTISES D'APERTURA EXTERIOR/INTERIOR, SISTEMA CORTIZO MILLENIUM PLUS O EQUIVALENT, AMB PREMARC, COMPOST PER PERFILS D'ALIATGE D'ALUMINI 6063 AMB TRACTAMENT TÈRMIC T-5. MARC I FULLA TENEN UNA SECCIÓ DE 70 MM. AMB UN ESPESSOR PROMIG DELS PERFILS D'ALUMINI DE 2.0 MM., I UNA CAPACITAT MÀXIMA D'ENVIDRAMENT DE 62 MM. LA FULLA I EL MARC SON COPLANARS. LES FRONTISES MECÀNIQUES DE DUES O TRES PALES SUPORTEN FINS A 220 KG DE PES MÀXIM PER FULLA I 120 KG EN EL CAS DE FRONTISES OCULTES. ACCESSORIS, FERRATGES DE PENJAR I OBERTURA ANTIPÀNIC HOMOLOGATS AMB LA SÈRIE SUMINSTRATS PER STAC CORTIZO, JUNTES D'ENVIDRAMENT DE EPDM D'ALTA QUALITAT, CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, ELEMENTS D'ESTANQUEITAT, ACCESSORIS I UTILLATGES DE MECANITZAT HOMOLOGATS. ELS PERFILS D'ALUMINI DISPOSEN DE RUPTURA DE PONT TÈRMIC OBTINGUDA PER INSERCIÓ DE PERFILS AÏLLANTS TUBULARS DE POLIAMIDA 6.6 DE 35 MM DE GRUIX REFORÇADES AMB UN 25% DE FIBRA DE VIDRE. ESTANQUEITAT PER UN SISTEMA DE TRIPLE JUNTA DE EPDM. INCLÒS P/P DE GARRES DE FIXACIÓ, SEGELLAT PERIMETRAL DE JUNTES PER MITJÀ DE CORDÓ DE SILICONA NEUTRA I AJUSTAMENT FINAL EN OBRA. PERFILERIA, JUNTES I FERRATGES AMB CERTIFICACIÓ DE MARCATGE CE SEGONS UNE-EN 14351-1 D'OBLIGAT COMPLIMENT PER LA COMISSIÓ EUROPEA. FABRICADA A TALLER. TOTALMENT MUNTADA I PROVADA. CATEGORIES: PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4. ESTANQUEÏTAT A L'AIGUA (UNE-EN 12208:2000): CLASSE E1650. RESISTÈNCIA AL VENT (UNE-EN 12210:2000): CLASSE C5. PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4 RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE COS TOU (UNE-EN 13049:2003): CLASSE 5. RESISTÈNCIA A OBERTURES I TANCAMENTS (UNE-EN 1191:2000): 1.000.000 CICLES. ACABAT SUPERFICIAL PERFIL EXTERIOR I INTERIOR ANODITZAT COLOR A DEFINIR PER LA DF EFECTUAT EN UN CICLE COMPLERT QUE COMPREN LES OPERACIONS DE DESENGREIXAT, RENTAT, OXIDACIÓ CONTROLADA, ASSECAT I TERMOANODITZAT MITJANÇANT POLS DE POLIÈSTER AMB APLICACIÓ ELECTROSTÀTICA I POSTERIOR COCCIÓ A 200ºC. LA QUALITAT DE LA CAPA D'ANODITZAT ESTÀ GARANTIDA PEL SEGELL QUALICOAT ESTANT EL SEU GRUIX COMPRÈS ENTRE 60 I 100 MICRES.´´ INCLOU PANY ELÈCTRIC PER SISTEMA D'APRETURA AUTOMÀTICA AMB CONTROL D'ACCÉS, TIRADOR EXTERIOR D'ACER INOXIDABLE I MECANISME I BARRA ANTIPÀNIC INTERIOR. INCLOSOS TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER PORTAR A TERME LA PARTIDA. VIDRES INCLOSOS A LA PARTIDA PC1D-9LU1. INCLOU RETENEDOR A LES PORTES. (DOTZE MIL DOS-CENTS DISSET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	12.217,07	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-13	EAF3U0M2	U	CONJUNT M2, FORMAT PER 1 PORTA DE PAS D'UN FULL (1.00 M X 2.35 M), 1 FIXE LATERAL (1.46 X 2.40 M) I 1 FIXE SUPERIOR (3.20 M X 0.85 M) AMB ESTRUCTURA DE MUR CORTINA, D'ALUMINI ANODITZAT, DE DIMENSIONS TOTALS 3.18 M DE LLARGÀRIA X 3.20 M D'ALÇÀRIA, SEGONS DETALL DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE. PANY AMB CLAU I TIRADORS D'ACER INOXIDABLE A L'EXTERIOR, BARRES ANTIPÀNIC A L'INTERIOR. PANY ELÈCTRIC PER ACCIONAMENT AMB SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS. ´´SUMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CONJUNT DE PORTA AMB FRONTISES D'APERTURA EXTERIOR/INTERIOR, SISTEMA CORTIZO MILLENIUM PLUS O EQUIVALENT, AMB PREMARC, COMPOST PER PERFILS D'ALIATGE D'ALUMINI 6063 AMB TRACTAMENT TÈRMIC T-5. MARC I FULLA TENEN UNA SECCIÓ DE 70 MM. AMB UN ESPESSOR PROMIG DELS PERFILS D'ALUMINI DE 2.0 MM., I UNA CAPACITAT MÀXIMA D'ENVIDRAMENT DE 62 MM. LA FULLA I EL MARC SON COPLANARS. LES FRONTISES MECÀNIQUES DE DUES O TRES PALES SUPORTEN FINS A 220 KG DE PES MÀXIM PER FULLA I 120 KG EN EL CAS DE FRONTISES OCULTES. ACCESSORIS, FERRATGES DE PENJAR I OBERTURA ANTIPÀNIC HOMOLOGATS AMB LA SÈRIE SUMINSTRATS PER STAC CORTIZO, JUNTES D'ENVIDRAMENT DE EPDM D'ALTA QUALITAT, CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, ELEMENTS D'ESTANQUEITAT, ACCESSORIS I UTILLATGES DE MECANITZAT HOMOLOGATS. ELS PERFILS D'ALUMINI DISPOSEN DE RUPTURA DE PONT TÈRMIC OBTINGUDA PER INSERCIÓ DE PERFILS AÏLLANTS TUBULARS DE POLIAMIDA 6.6 DE 35 MM DE GRUIX REFORÇADES AMB UN 25% DE FIBRA DE VIDRE. ESTANQUEITAT PER UN SISTEMA DE TRIPLE JUNTA DE EPDM. INCLÒS P/P DE GARRES DE FIXACIÓ, SEGELLAT PERIMETRAL DE JUNTES PER MITJÀ DE CORDÓ DE SILICONA NEUTRA I AJUSTAMENT FINAL EN OBRA. PERFILERIA, JUNTES I FERRATGES AMB CERTIFICACIÓ DE MARCATGE CE SEGONS UNE-EN 14351-1 D'OBLIGAT COMPLIMENT PER LA COMISSIÓ EUROPEA. FABRICADA A TALLER. TOTALMENT MUNTADA I PROVADA. CATEGORIES: PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4. ESTANQUEÏTAT A L'AIGUA (UNE-EN 12208:2000): CLASSE E1650. RESISTÈNCIA AL VENT (UNE-EN 12210:2000): CLASSE C5. PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4 RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE COS TOU (UNE-EN 13049:2003): CLASSE 5. RESISTÈNCIA A OBERTURES I TANCAMENTS (UNE-EN 1191:2000): 1.000.000 CICLES. ACABAT SUPERFICIAL PERFIL EXTERIOR I INTERIOR ANODITZAT COLOR A DEFINIR PER LA DF EFECTUAT EN UN CICLE COMPLERT QUE COMPREN LES OPERACIONS DE DESENGREIXAT, RENTAT, OXIDACIÓ CONTROLADA, ASSECAT I TERMOANODITZAT MITJANÇANT POLS DE POLIÈSTER AMB APLICACIÓ ELECTROSTÀTICA I POSTERIOR COCCIÓ A 200ºC. LA QUALITAT DE LA CAPA D'ANODITZAT ESTÀ GARANTIDA PEL SEGELL QUALICOAT ESTANT EL SEU GRUIX COMPRÈS ENTRE 60 I 100 MICRES.´´ INCLOU PANY ELÈCTRIC PER SISTEMA D'APRETURA AUTOMÀTICA AMB CONTROL D'ACCÉS, TIRADOR EXTERIOR D'ACER INOXIDABLE I MECANISME I BARRA ANTIPÀNIC INTERIOR. INCLOSOS TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER PORTAR A TERME LA PARTIDA. VIDRES INCLOSOS A LA PARTIDA PC1D-9LU1. INCLOU RETENEDOR A LES PORTES. (QUATRE MIL CINC-CENTS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	4.500,06 €
P-14	EG144BLO	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CAIXA PER A QUADRE ELÈCTRIC ESTANCA, DE PLÀSTIC AMB PORTA I PANY, PER A TRES FILERES DE DOTZE MÒDULS CARRIL DIN, 36 MÒDULS EN TOTAL, PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT. MARCA SCHNEIDER, O EQUIVALENT. INCLOU EL SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ DE BORNS DE CONNEXIÓ, POTÈNCIA I CONTROL, I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU MUNTATGE I CONNEXIONAT. (DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	256,30 €
P-15	EG81B2LO	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE FONT D'ALIMENTACIÓ MARCA LOXONE MODEL FA24-100-4,2, O EQUIVALENT, A 24V 4,2A (100W). 4U. FIXADA SOBRE CARRIL DIN I CONNECTADA. (SETANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	78,55 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-16	EG81DALI	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MÒDUL DALI EXTENSION MARCA LOXONE MODEL 100200, O EQUIVALENT. MÒDUL QUE PERMET AMPLIAR EL MINISERVER I INTEGRAR DIVERSOS DISPOSITIUS EQUIPATS AMB LA TECNOLOGIA DALI, O EQUIVALENT. (CINC-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	588,44 €
P-17	EG81P80J	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DEL MÒDUL MINISERVER V.2. MARCA LOXONE MODEL 100335, O EQUIVALENT. MÒDUL QUE SERVEIX COM A UNITAT DE CONTROL CENTRAL PER A TOT TIPUS DE TASQUES D'AUTOMATITZACIÓ. A MÉS D'UNA INTERFÍCIE LAN, ELS DISPOSITIUS ESTAN EQUIPATS AMB LOXONE LINK, TREE I ALTRES INTERFÍCIES AMB FINALITATS D'EXPANSIÓ, O EQUIVALENT. AMB LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: - 8 SORTIDES DIGITALS LLIURES DE POTENCIAL ; MAX. 250VAC/10A COSƒÓ=1, MAX. 30VDC/10A - 8 ENTRADES DIGITALS 24VDC - 4 ENTRADES ANALOGIQUES 0-10V - CONNEXIO AL BUS LOXONE LINK (MAX. 30 EXTENSIONS) - CONNEXIO AL BUS LOXONE TREE (MAX. 50 DISPOSITIUS TREE) - INTERCOMUNICACIO CON LOXONE TREE - CONNEXIO LAN (IPV4/IPV6, SSL, 100MBPS) - ALIMENTACIO 19,2VDC ... 30VDC (PELV) - MUNTATGE EN CARRIL DIN (9 MODULS) (SIS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	694,56 €
P-18	EG82413J	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SENSOR CONFORT TREE MARCA LOXONE MODEL 100276, O EQUIVALENT, AMB ADAPTADOR, PLACA I MARC DE PREU SUPERIOR, AMB ACCESSORIS DE MUNTATGE. PERMET MESURAR LA TEMPERATURA, LA HUMITAT I EL VALOR DE CO2 COM A INDICADOR DE LA QUALITAT DE L'AIRE D'UN ESPAI. (DOS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	262,12 €
P-19	EG82PRES	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE DETECTOR DE PRESÈNCIA ENQUESTAT TREE, DE COLOR BLANC, MARCA LOXONES MODEL 100466, O EQUIVALENT. (CENT SETZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	116,82 €
P-20	EG8LPP0J	U	ALTA I ACCÉS A LOCAL GATEWAY BASIC DE LA PLATAFORMA WEB ENMOTIC, O EQUIVALENT. PER DISPOSAR DE LES DADES RECOLLIDES EN LOCAL PERMETENT: - GEOLOCALLITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS EN UN ÚNIC PANELL DE CONTROL - CENTRALITZACIÓ DE LA TELEGESTIÓ DELS EQUIPS - VISULAITZACIÓ SCADA DE LES INSTAL·LACIONS - GESTIÓ D'AVISOS Y ALARMES CENTRALITZADES - ENVIAMENT D'ORDRES MASSIVES A VARIES INSTALACIONS - ENVIAMENT DE LES DADES GENERADES PEL MINISERVER A LA PLATAFORMA SENTILO INCLOU ELS TANT LA INMÒTICA DE LA SALA D'ESTUDI COM DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ INCLOSA EN EL SISTEMA DE CONTROL LOXONE (UNITATS DE PRODUCCIÓ -BC1, BC2, BC3- I CLIMATITZADORS -CL21, CL22, CL27, CL28, AE1, AE2, AE3, AE4- DE COBERTA) (SIS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	682,50 €
P-21	EG8LPP1J	U	ALTA DELS SENSORS DE LA INSTAL·LACIÓ DE INMÒTICA A PLATAFORMA WEB ENMOTIC, O EQUIVALENT. PER DISPOSAR DE LES DADES RECOLLIDES EN LOCAL PERMETENT: - GEOLOCALLITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS EN UN ÚNIC PANELL DE CONTROL - CENTRALITZACIÓ DE LA TELEGESTIÓ DELS EQUIPS - VISULAITZACIÓ SCADA DE LES INSTAL·LACIONS - GESTIÓ D'AVISOS Y ALARMES CENTRALITZADES - ENVIAMENT D'ORDRES MASSIVES A VARIES INSTALACIONS - ENVIAMENT DE LES DADES GENERADES PEL MINISERVER A LA PLATAFORMA SENTILO (CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	52,50 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-22	EG8PESTB	U	INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I POSADA EN FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ DE INMÒTICA PER AL CONTROL DE LA SALA D'ESTUDIS I EQUIPS I SERVEIS RELACIONATS.AMB LES PARTICULARITATS I ESPECIFICACIONS DESCRITES AL PROJECTE I EL SEGÜENT: - REPLANTEIG DEL SISTEMA - DEFINICIÓ COMPLETA I FINAL DELS ALGORITMES A IMPLEMENTAR - PROGRAMACIÓ DEL MINISERVER: PERIFÈRICS, COMUNICACIONS, ALGORITMES - GENERACIÓ DE LES CONSOLES DE CONTROL ESPECIFICADES PEL CLIENT - VERIFICACIÓ I PROVES - PROVES IN SITU PER LA POSADA EN FUNCIONAMENT DEL SISTEMA TAMBÉ LA INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I POSADA EN FUNCIONAMENT DELS SENSORS DE TEMPERATURA, CO2 I HUMITAT PREVISTOS INSTAL·LAR ALS DIFERENTS ESPAIS DE LA BIBLIOTECA QUE CALDRÀ INTEGRAR I ADAPTAR EL SISTEMA DE CONTROL EXISTENT DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DE LA BIBLIOTECA. INCLOU DIETES I DESPLAÇAMENTS. INCLOU ELS MANUAL D'ÚS I FORMACIÓ SOBRE EL SISTEMA DE CONTROL AL PERSONAL DE L'EQUIPAMENT I PERSONAL DE MANTENIMENT. (DOS MIL SIS-CENTS VINT-I-CINC EUROS)	2.625,00 €
P-23	EMD1U111	U	DETECTOR VOLUMÈTRIC D'INFRAROIGS PASSIUS (PIR), ABAST LONGITUDINAL 10 M, AMB 5 CORTINES, CAMP DE VISIÓ DE 86°, AMB SORTIDA PER A ALARMA (NC) I PER A TAMPER (NC), ALIMENTACIÓ 12 VCC, AMB GRAU DE SEGURETAT 2 SEGONS UNE-EN 50131-2-2, GRAU DE PROTECCIÓ IP30 / IK02, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT (SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	63,36 €
P-24	EMD1UPAN	U	BOTÓ DE PÀNIC DE DOBLE PULSACIÓ AMB CLAU REARMABLE, GRAU1, GRAU DE PROTECCIÓ IP30 / IK02, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT (QUARANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	41,68 €
P-25	EMD3RA01	U	CENTRAL D'INTRUSIÓ EN CAIXA METÀL·LICA PER A SISTEMA INTEGRAT DE SEGURETAT, DE 8 ZONES AMPLIABLE A 64, POSSIBILITAT DE FINS A 8 PARTICIONS, SORTIDES EN PLACA PER A SIRENA EXTERIOR, SIRENA INTERIOR, LLUM ESTROBOSCÒPICA I RELÉ PROGAMABLE, CONFIGURABLE MITJANÇANT PORT USB, AMB TRANSMISOR TELEFÒNIC INTEGRAT (MÒDUL DE COMUNICACIÓ GSM/GPRS), ALIMENTACIÓ 230V, INCLOSA UNA BATERIA DE PLOM ESTANCA DE 12 VCC I 7,2 A, AMB TECLAT DISPLAY LCD DE 2 LÍNIES DE 16 CARÀCTERS, AMB GRAU DE SEGURETAT 2 SEGONS UNE-EN 50131-1, INSTAL·LADA. HA DE PERMETRE TREBALLAR COM A CENTRAL ESCLAVA DE L'EXISTENT A L'EDIFICI, PER TANT, CAL QUE SIGUI COMPATIBLE. (MIL SETANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	1.071,66 €
P-26	EMD4U501	U	SIRENA PER A INSTAL·LACIÓ DE SEGURETAT, PER A ÚS EXTERIOR I/O INTERIOR, FABRICACIÓ EN POLICARBONAT, D'1 TO I FLASH DE COLOR AMBRE O BLAU, SORTIDA ACÚSTICA DE 114 DB A 1 M DE DISTÀNCIA, ALIMENTACIÓ 12 VCC I AUTOALIMENTACIÓ AMB BATERIA DE NI-CD DE 10,8 V I 280 MAH, AMB TAMPER DE CARCASSA I DE PARET, GRAU DE PROTECCIÓ IP 65 PER EXTERIOR I IP20 PER INTERIOR, COL·LOCADA (CENT DOTZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	112,81 €
P-27	EP7ERA01	U	SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ DE PATCH PANEL 24 UNITAT PER RJ45 UTP CAT.6 GIGABYTE ETHERNET (VUITANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	88,62 €
P-28	EPA1AC50	U	CONTROLADORA DE SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS, MARCA AXIS MODEL A1210, O EQUIVALENT, AMB CAPACITAT PER A 2 LECTORS. INCLOU UNA LLICÈNCIA DE LECTOR SYNERGIS SY-A1210G-EURO, I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU MUNTATGE EN CAIXA PER INTEGRAR TOTES LES CONTROLADRES DEL SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS, ELEMENTS DE SUPORT EN PARED, MUNTATGE EN CARRIL DIN, PROGRAMACIÓ I CONFIGURACIÓ. LA CONTROLADORA DE CONTROL D'ACCÉS DISPOSARAN COM A MÍNIM DE LES	698,88 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: • CONTROLADOR DE PORTA FINS A 2 LECTORS OSDP (MULTICONEXIÓ). • PORTES 1 PORTA CABLEJADA. • FINS A 250.000 CREDENCIALS EMMAGATZEMADES LOCALMENT. • APTE PER A UN MÀXIM DE 250.000 ESDEVENIMENTS EMMAGATZEMATS LOCALMENT. • ALIMENTACIÓ: ENTRADA D´ALIMENTACIÓ: 12 V CC, MÀX. 36 W O ALIMENTACIÓ A TRAVÉS D'ETHERNET (POE) IEEE 802.3AT, TIPUS 2 CLASSE 4. • BLOQUEIG DE SORTIDA D'ALIMENTACIÓ: 12/24 V, PONT CONFIGURABLE. • SORTIDA D'ALIMENTACIÓ LECTOR: 12 V CC, MÀX. 500 MA. • POTÈNCIA DISPONIBLE TOTAL PER A DISPOSITIUS PERIFÈRICS (PANYS, LECTORS, ETC.): 2100 MA A 12 V AMB ALIMENTACIÓ DE CC, 1400 MA A 12 V AMB ALIMENTACIÓ A TRAVÉS DE POE CLASSE 4. • INTERFÍCIE D'E/S: LECTOR. SORTIDA D´ALIMENTACIÓ: 12 V CC, MÀX. 500 MA. DADES: OSDP, WIEGAND. • E/S: TRES SORTIDES DE COL·LECTOR OBERT, MÀX. 30 V, 100 MA. CADASCUNA. • E/S: ENTRADES SUPERVISADES DE SENSOR DE POSICIÓ DE PORTA I REX. • RELÉ DE SORTIDA: 1X RELÉ NO/NC, MÀX. 2 A A 30 V CC, RESISTIU. • ENTRADA SUPERVISADA DE MANIPULACIÓ EXTERNA. • ENTRADA SUPERVISADA D'ALARMA. • UNA ENTRADA NO SUPERVISADA, DEDICADA A LA MANIPULACIÓ DE L'ARMARI. • SISTEMA DE XIP (SOC). FLASH 512 MB DE RAM, 2 GB DE FLASH. • CARCASSA ALUMINI COLOR: BLANC NCS S 1002-B. • MUNTATGE: SUPORT A PARET, MUNTATGE EN CARRIL DIN. • CONNECTORS: XARXA: POE APANTALLAT RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/ 1000BASE-T. E/S: BLOCS DE TERMINALS PER A ALIMENTACIÓ CC, ENTRADES/SORTIDES, RS485/WIEGAND, RELÉ. CONNECTORS DESMUNTABLES AMB CODIS DE COLOR PER A UNA INSTAL·LACIÓ SENZILLA. • CONDICIONS DE FUNCIONAMENT: DE 0 ºC A 70 ºC (DE 32 ºF A 158 ºF). HUMITAT RELATIVA DEL 20 AL 85% (SENSE CONDENSACIÓ). • CONTROLADORA COMPATIBLE AMB EL SOFTWARE EXISTENT A L'AJUNTAMENT DE SABADELL: HTTPS://WWW.GENETEC.COM/ES/LISTA-DE-DISPOSITIVOS-SOPORTADOS (SIS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	
P-29	EPA1AC51	U	LECTOR DE CONTROL D'ACCÉS MULTITECNOLOGIA AMB QR. MARCA ARCHITECT BLUE, PART NUMBER SY-ARCS-W33-AQBT1-7OS1, O EQUIVALENT. INCLOU LLICÈNCIA LECTOR: GSC-SY-P-1R I LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A LECTOR AMB DURADA 5 ANYS: ADV-RDR-P-5Y, I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU MUNTATGE, CARCASA, ELEMENTS DE SUPORT, MUNTATGE, PROGRAMACIÓ I CONFIGURACIÓ. ELS LECTORS DE CONTROL DFACCES DISPOSARAN COM A MINIM DE LES SEGUENTS CARACTERISTIQUES: . LECTOR MULTI-TECNOLOGIA 13.56 MHZ DESFIRER EV3, BLUETOOTHR & QR CODE, TECLAT PIN. . PROTOCOLS: WIEGAND, SSCP, OSDP. . TECNOLOGIES: BLUETOOTH, APPLE WALLET, 13,56 MHZ MIFARER DESFIRER EV3. . FREQUENCIA:13,56 MHZ + 2,4 GHZ BLUETOOTH. . ESTANDARD: ISO14443 TIPUS A I B, ISO18092, BLUETOOTH. . CREDENCIALS 13,56 MHZ: MIFARE ULTRALIGHTR I ULTRALIGHTR C, MIFARER CLASSIC I CLASSIC EV1, MIFARE PLUSR, MIFARER DESFIRER 256, EV1, EV2 I EV3, SMART MX, PICOPASSR, ICLASS. (NOMES CSN ISO14443A). . COMPATIBILITAT AMB CREDENCIALS VIRTUALS: TARGETES STID MOBILE IDR NFC I BLUETOOTHR, PASSIS APPLE WALLET. ACCESS NFC (ECP2). . COMPATIBILITAT AMB CODIS 1D/2D: CODI QR (VERSIONS 1, 2 I 3), MICRO QR CODE, CODI 128, AZTEC, DATA MATRIX. . TECLAT INCORPORAT DE 12 TECLES (0-9, *, #). . INDICADOR LLUMINOS: 2 LEDS RGB - 360 COLORS. . DETECCIO DE MANIPULACIO: SISTEMA DE DETECCIO BASAT EN ACCELEROMETRE AMB OPCIO DFELIMINACIO DE CLAUS (SOLUCIO PATENTADA) I/O MISSATGE AL CONTROLADOR.	1.179,27 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			. ENTRADES/SORTIDES: RELE DFESTAT SOLID | TENSIO DE SORTIDA: 60V - CORR. SORTIDA: 0,2A - RESISTENCIA TIPICA: 1ƒ¶ PER AC/DC | GESTIO AUTOMATICA DE DETECCIO DE MANIPULACIO O COMANDA SSCPR SEGONS LA INTERFICIE. . TENSIO DE FUNCIONAMENT: 7 - 28 VDC. . TEMPERATURA DE FUNCIONAMENT: -30‹C / +60‹C (-22‹F / +140‹F). . COLOR: NEGRE. . ROBUSTESA: CERTIFICAT IK08, IP65. . MUNTATGE: MUNTATGE A PARET. . CERTIFICACIONS: CE (EUROPA), UKCA (REGNE UNIT), FCC (EUA), IC (CANADA), BIS / WPC (INDIA), RCM (AUSTRALIA I NOVA ZELANDA), ANRT (MARROC), UL, ROHS. . DISTANCIA DE LECTURA: 0 - 3 CM AMB CODI QR; 0 - 8 CM AMB TARGETA MIFARER DESFIRER EV3; 0 - 20 M AMB CREDENCIAL VIRTUAL BLUETOOTH. . LECTOR COMPATIBLE AMB EL SOFTWARE EXISTENT A LFAJUNTAMENT DE SABADELL: HTTPS://WWW.GENETEC.COM/ES/LISTA-DE-DISPOSITIVOS-SOPORTADOS (MIL CENT SETANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	
P-30	EPA1AC52	U	LECTOR PROGRAMADOR DE TARGETES DE CONTROL D'ACCÉS. BLUETOOTH, MIFARE, DESFIRE. MARCA SMARTCARD FOCUS MODEL KIT-SECARD-BT-V3 X, O EQUIVALENT. EL KIT DE PROGRAMACIÓ D'ALTA SEGURETAT PER A TARGETES DISPOSARÀ DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: • CAPACITAT DE PROGRAMAR TARGETES RFID I BLUETOOTH, UTILITZAT PER CONFIGURAR LECTORS I CREAR CREDENCIALS FÍSIQUES O VIRTUALS. • LECTOR USB SEGUR PER A ESCRIPTORI. • SOFTWARE SECARD PER WINDOWS (GESTIÓ LOCAL 100%). • TARGETES DE PROVA: 2 TARGETES MIFARE® CLASSIC 1K. 4 TARGETES MIFARE® DESFIRE® EV1 4K. • CREACIÓ I GESTIÓ DE: TARGETES RFID (MIFARE CLASSIC, DESFIRE EV1/EV2, MIFARE PLUS). CREDENCIALS BLUETOOTH I NFC HCE. • CONFIGURACIÓ I RECONFIGURACIÓ DE LECTORS (PROTOCOLS, INTERFÍCIES, LEDS, BUZZER, ETC.). • PROTECCIÓ I CONFIDENCIALITAT DE TARGETES I CLAUS MESTRES. • COMPLIMENT GDPR I EN16571. • COMPATIBLE AMB TARGETES AGENT, CIMS I STITCH. • FREQÜÈNCIA LECTOR: 13,56 MHZ (ISO 14443 A/B). • TECNOLOGIES SUPORTADES: MIFARE CLASSIC & EV1, MIFARE PLUS, DESFIRE EV1 & EV2, NFC HCE, BLUETOOTH® (VIA STID MOBILE ID®). (MIL SEIXANTA-SET EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	1.067,05 €
P-31	EPA1AC53	U	SERVIDOR DE COMUNICACIONS IP. IN-S1002000110, O EQUIVALENT. INCLOU: - SUPORT CENTRAL DE COMUNICACIONS A RACK 19´´. IN-S1002500010 - FONT ALIMENTACIÓN CENTRAL DE COMUNICACIONS. IN-S1002510000 - LLICÈNCIES SIP TRUNK PER A 4 LÍNIES. IN-S1002602102 ELS CONTROLADORS DE COMUNICACIONS DISPOSARAN COM A MÍNIM DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: • FUNCIÓ: PASSAREL·LA DE COMUNICACIÓ INTEL·LIGENT, DISSENYADA PER COMUNICACIONS CRÍTIQUES. • CAPACITAT: SUPORTA FINS A 552 ESTACIONS IP. • CONSUM ENERGÈTIC: MÀXIM 15 W, RESPECTUÓS AMB EL MEDI AMBIENT. • ARQUITECTURA: DISSENY 1U, SENSE VENTILADOR, RESISTENT A VIBRACIONS. • IMATGES DE SOFTWARE DUALS PER ROBUSTESA I MÍNIM TEMPS D'INACTIVITAT EN ACTUALITZACIONS. • SEGURETAT: ARRENCADA SEGURA (SECURE BOOT). HARDWARE ROOT OF TRUST (ROT). COMPROVACIÓ D'INTEGRITAT DEL SOFTWARE (SHA256). ACCÉS DE GESTIÓ RESTRINGIT, INTERFÍCIE DE GESTIÓ SEPARADA I FIREWALL INTERN. • FUNCIONS ADDICIONALS: DIFUSIÓ PER MEGAFONIA PROFESSIONAL. GUIES DE VEU PER SEGURETAT PÚBLICA I EDIFICIS. VOIP PER APLICACIONS CRÍTIQUES AMB DISPONIBILITAT DE CLASSE OPERADORA. • CAPACITAT D'INTERPRETAR SENYALS DE DETECCIÓ DE CRITS AL TERMINALS REMOTS.	5.970,93 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			• CERTIFICACIONS EMC: IEC/EN 61000-6-2 INDUSTRIAL IMMUNITAT. IEC/EN 61000-6-4 INDUSTRIAL EMISSIONS. IEC/EN 61000-6-1 INDUSTRIAL LLEUGERA IMMUNITAT. IEC/EN 61000-6-3 INDUSTRIAL LLEUGERA EMISSIONS. EN 55032 CLASSE B EQUIPAMENT MULTIMÈDIA. • SUPORT PER A MUNTATGE A RACK 19". • FONT ALIMENTACIÓ. • LLICÈNCIES SIP TRUNK PER A 4 LÍNIES. (CINC MIL NOU-CENTS SETANTA EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)		
P-32	EPA1AC54	U	TARGETES PER A USUARIS AMB NECESSITATS ESPECIALS. 13.56 MHZ NXP MIFARE® DESFIRE® EV3 4K CHIP *MOQ 200* (QUATRE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	4,09	€
P-33	EPA1IN20	U	INTERFON SIP ANTIVANDÀLIC MARCA ZENITEL MODEL TCIS-2 IN-S1008111020, O EQUIVALENT, I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU MUNTATGE, SUPORT I CORRECTE FUNCIONAMENT. INCLOU LA CAIXA SUPERFICIE PER INTERFON MODEL IN-S1008140010 O EQUIVALENT. TAMBÉ INCLOU LA LLICÈNCIA SIP ALPHACOM: IN-S1002600100, LA LLICÈNCIA INTERFON SIP: GSC-SIPELIA-1SIP I LA LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A INTERFON AMB DURADA 5 ANYS: ADV-SIP-P-5Y. ELS INTÈRFONS DISPOSARAN COM A MÍNIM DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: • INTÈRFON IP I SIP. • APLICACIÓ: PUNT DE TRUCADA D'EMERGÈNCIA, SEGURETAT EN EDIFICIS I ENTORNS PÚBLICS. • CERTIFICACIONS: COMPATIBLE AMB SIP PBX, ICX-ALPHACOM, IC-EDGE; CERTIFICAT PER ALCATEL-LUCENT, AVAYA, CISCO, NEC, UL. • PLACA FRONTAL D'ACER INOXIDABLE, MARC D'ALUMINI FOS A PRESSIÓ. • RESISTÈNCIA: IP66 (PROTECCIÓ CONTRA POLS I AIGUA) IK10 (ALTA PROTECCIÓ CONTRA IMPACTES). • DISSENY: ANTIVANDÀLIC, UN SOL BOTÓ DE TRUCADA. • QUALITAT ÀUDIO: HD VOICE, OPEN DUPLEX. • CANCEL·LACIÓ ACTIVA DE SOROLL I ECO. • MICRÒFON: MEMS DIGITAL OMNIDIRECCIONAL. • AMPLIFICADOR: 10 W CLASSE D • NIVELL DE PRESSIÓ SONORA (SPL): 95 DB A 1 M EN DÚPLEX OBERT; 105 DB A 1 M EN SEMIDÚPLEX O ANUNCIS. • CÒDECS: G.711, G.722, G.729. • FREQÜÈNCIA (G.722): 200 HZ – 7000 HZ. • FUNCIONS ADDICIONALS: CONTROL AUTOMÀTIC DE VOLUM, DETECCIÓ DE CRITS (EN MODE ALPHACOM). • PROTOCOLS: SIP, IC-EDGE, ICX-ALPHACOM. • ESTÀNDARDS: ONVIF CONFORME (INTEGRACIÓ AMB VÍDEO). • INSTAL·LACIÓ: CAIXA EMPOTRADA (US 2-GANG) O CAIXA SUPERFICIAL. INCLÒS. • ALIMENTACIÓ: POE. • CONTACTES ENTRADA I SORTIDA: 6. OBERTURA DE PORTA. • INTÈRFON COMPATIBLE AMB EL SOFTWARE EXISTENT A L'AJUNTAMENT DE SABADELL: HTTPS://WWW.GENETEC.COM/ES/LISTA-DE-DISPOSITIVOS-SOPORTADOS (MIL SET-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.733,74	€
P-34	EPA1IN21	U	INTERFON SIP ANTIVANDÀLIC MARCA ZENITEL MODEL TCIS-2 IN-S1008111020, O EQUIVALENT, I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU MUNTATGE, SUPORT I CORRECTE FUNCIONAMENT. INCLOU LA CAIXA PER MUNTATGE ENCASTAT INTÈRFON MODEL IN-S1008140020, EQUIVALENT, I LA PLACA DE MUNTATGE PER A CAIXA ENCASTADA MODEL IN-S1008140050, EQUIVALENT. TAMBÉ INCLOU LA LLICÈNCIA SIP ALPHACOM: IN-S1002600100, LA LLICÈNCIA INTERFON SIP: GSC-SIPELIA-1SIP I LA LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A INTERFON AMB DURADA 5 ANYS: ADV-SIP-P-5Y. ELS INTÈRFONS DISPOSARAN COM A MÍNIM DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: • INTÈRFON IP I SIP. • APLICACIÓ: PUNT DE TRUCADA D'EMERGÈNCIA, SEGURETAT EN EDIFICIS I ENTORNS PÚBLICS. • CERTIFICACIONS: COMPATIBLE AMB SIP PBX, ICX-ALPHACOM, IC-EDGE; CERTIFICAT PER ALCATEL-LUCENT, AVAYA, CISCO, NEC, UL.	1.717,68	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			• PLACA FRONTAL D'ACER INOXIDABLE, MARC D'ALUMINI FOS A PRESSIÓ. • RESISTÈNCIA: IP66 (PROTECCIÓ CONTRA POLS I AIGUA) IK10 (ALTA PROTECCIÓ CONTRA IMPACTES). • DISSENY: ANTIVANDÀLIC, UN SOL BOTÓ DE TRUCADA. • QUALITAT ÀUDIO: HD VOICE, OPEN DUPLEX. • CANCEL·LACIÓ ACTIVA DE SOROLL I ECO. • MICRÒFON: MEMS DIGITAL OMNIDIRECCIONAL. • AMPLIFICADOR: 10 W CLASSE D • NIVELL DE PRESSIÓ SONORA (SPL): 95 DB A 1 M EN DÚPLEX OBERT; 105 DB A 1 M EN SEMIDÚPLEX O ANUNCIS. • CÒDECS: G.711, G.722, G.729. • FREQÜÈNCIA (G.722): 200 HZ – 7000 HZ. • FUNCIONS ADDICIONALS: CONTROL AUTOMÀTIC DE VOLUM, DETECCIÓ DE CRITS (EN MODE ALPHACOM). • PROTOCOLS: SIP, IC-EDGE, ICX-ALPHACOM. • ESTÀNDARDS: ONVIF CONFORME (INTEGRACIÓ AMB VÍDEO). • INSTAL·LACIÓ: CAIXA EMPOTRADA (US 2-GANG) O CAIXA SUPERFICIAL. INCLÒS. • ALIMENTACIÓ: POE. • CONTACTES ENTRADA I SORTIDA: 6. OBERTURA DE PORTA. • INTÈRFON COMPATIBLE AMB EL SOFTWARE EXISTENT A L'AJUNTAMENT DE SABADELL: HTTPS://WWW.GENETEC.COM/ES/LISTA-DE-DISPOSITIVOS-SOPORTADOS (MIL SET-CENTS DISSET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)		
P-35	EPA1U130	U	CÀMERA MINIDOMO IP 2MPX, MARCA HANWHA VISION MODEL QNV-C6083R, O EQUIVALENT, COMPATIBLE AMB SOFTWARE GENETEC. MUNTADA I FIXADA EN EL INTERIOR DE CARCASSA. INCLOU LA LLICÈNCIA DE LA CÀMERA: GSC-OM-P-1C, I LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A CÀMERA AMB DURADA 5 ANYS: ADV-CAM-P-5Y. LES CÀMERES MINIDOMO DISPOSARAN COM A MÍNIM DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: • CÀMERA MINIDOMO IP 2MPX. • ALÇADA DE COL·LOCACIÓ 2,5-3M. • LEDS IR 40M. • LONGITUD FOCAL (RELACIÓ DE ZOOM): VARIFOCAL MOTORITZADA 3,2 ~ 10,2 MM (ZOOM ÒPTIC X3,2). • CAMP DE VISIÓ ANGULAR: HORITZONTAL 102° (GRAN ANGULAR) ~ 32,2° (TELE) / VERTICAL 54,2° (GRAN ANGULAR) ~ 18,3° (TELE). • WDR 120DB. • H.265 30FPS. • IP66, IK10. • TEMPERATURA FUNCIONAMENT NORMAL : -40°C A +55°C. • CONFORMITAT AMB ONVIF PERFIL S, PERFIL T I PERFIL G. • ALIMENTACIÓ POE (IEEE802.3AF, CLASSE 3, INJECTOR INCLÒS). • MÀSCARES DE PRIVACITAT. • RANURA MICRO SD / SDHC / SDXC 256 GB PER EMMAGATZEMATGE LOCAL. • MÚLTIPLES FLUXOS DE VÍDEO PER EMMAGATZEMATGE LOCAL, EMMAGATZEMATGE REMOT I VISUALITZACIÓ. • SUPORTS, FARRATGES I MITJANS ELEVACIÓ NECESSARIS PER A LA SEVA COL·LOCACIÓ. • CÀMERA COMPATIBLE AMB EL SOFTWARE EXISTENT A L'AJUNTAMENT DE SABADELL: HTTPS://WWW.GENETEC.COM/ES/LISTA-DE-DISPOSITIVOS-SOPORTADOS (VUIT-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	889,41	€
P-36	EPA1U131	U	CÀMERA COMPACTA IP 5MPX, MARCA WISENENT Q SERIES MODEL QNO-8080R, O EQUIVALENT, COMPATIBLE AMB SOFTWARE GENETEC. MUNTADA I FIXADA EN EL INTERIOR DE CARCASSA. INCLOU LA LLICÈNCIA DE LA CÀMERA: GSC-OM-P-1C, I LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A CÀMERA AMB DURADA 5 ANYS: ADV-CAM-P-5Y. LES CÀMERES DISPOSARAN COM A MÍNIM DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: • CÀMERA FIXA IP 5MPX. • ALÇADA DE COL·LOCACIÓ 4M. • LEDS IR 30M. • LONGITUD FOCAL (RELACIÓ DE ZOOM): VARIFOCAL MOTORITZADA 3,2 ~ 10 MM (ZOOM ÒPTIC X3,1). • CAMP DE VISIÓ ANGULAR: HORITZONTAL 100,3° (GRAN ANGULAR) ~ 31,2° (TELE) /	913,50	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			VERTICAL 72,3° (GRAN ANGULAR) ~ 23,5° (TELE). • WDR 120DB. • H.265 30FPS. • IP66, IK10. • TEMPERATURA FUNCIONAMENT NORMAL : -30°C A +55°C. • CONFORMITAT AMB ONVIF PERFIL S, PERFIL T I PERFIL G. • ALIMENTACIÓ POE (IEEE802.3AF, CLASSE 3, INJECTOR INCLÒS). • MÀSCARES DE PRIVACITAT. • RANURA MICRO SD / SDHC / SDXC 128 GB PER EMMAGATZEMATGE LOCAL. • MÚLTIPLES FLUXOS DE VÍDEO PER EMMAGATZEMATGE LOCAL, EMMAGATZEMATGE REMOT I VISUALITZACIÓ. • SUPORTS, FARRATGES I MITJANS ELEVACIÓ NECESSARIS PER A LA SEVA COL·LOCACIÓ. • CÀMERA COMPATIBLE AMB EL SOFTWARE EXISTENT A L'AJUNTAMENT DE SABADELL: HTTPS://WWW.GENETEC.COM/ES/LISTA-DE-DISPOSITIVOS-SOPORTADOS (NOU-CENTS TRETZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	
P-37	EPA1U132	U	CÀMERA AMB MOVIMENT 360º I ZOOM INTERIOR IP 2MPX, MARCA HANWHA VISION XNP-6120H, O EQUIVALENT, COMPATIBLE AMB SOFTWARE GENETEC. MUNTADA I FIXADA EN EL INTERIOR DE CARCASSA. INCLOU LA LLICÈNCIA DE LA CÀMERA: GSC-OM-P-1C, I LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A CÀMERA AMB DURADA 5 ANYS: ADV-CAM-P-5Y. LES CÀMERES MÒBILS INTERIORS DISPOSARAN COM A MÍNIM DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: • CÀMERA AMB MOVIMENT 360º PTZ I ZOOM ÒPTIC IP 2MPX. • ALÇADA DE COL·LOCACIÓ 2,5-3M. • MOVIMENT PANT/TILT/ROTATE: PAN 360° ENDLESS, TILT -5°~185°, PAN SPEED PRESET MAX. 350°/SEC, PAN SPEED MANUAL 0.024°/SEC~200°/SEC, TILT SPEED PRESET MAX. 350°/SEC, TILT SPEED MANUAL 0.024°/SEC~200°/SEC. • LONGITUD FOCAL: 5.2 ~ 62.4MM (12X) ZOOM ÒPTIC MOTORITZAT, 32X ZOOM DIGITAL. • CAMP DE VISIÓ ANGULAR: HORITZONTAL 54,58° (GRAN ANGULAR) ~ 5,3° (TELE) / VERTICAL 32,19° (GRAN ANGULAR) ~ 3° (TELE). • VISIÓ DIA/NIT: AUTO(ICR). • WDR 150DB. • H.265 60FPS. • IP66, IK10. • TEMPERATURA FUNCIONAMENT NORMAL : -30°C A +55°C. • CONFORMITAT AMB ONVIF PERFIL S, PERFIL T I PERFIL G. • ALIMENTACIÓ POE (IEEE802.3AF, CLASSE 3, INJECTOR INCLÒS). • MÀSCARES DE PRIVACITAT. • RANURA MICRO SD / SDHC / SDXC 256 GB PER EMMAGATZEMATGE LOCAL. • MÚLTIPLES FLUXOS DE VÍDEO PER EMMAGATZEMATGE LOCAL, EMMAGATZEMATGE REMOT I VISUALITZACIÓ. • SUPORTS, FARRATGES I MITJANS ELEVACIÓ NECESSARIS PER A LA SEVA COL·LOCACIÓ. • CÀMERA COMPATIBLE AMB EL SOFTWARE EXISTENT A L'AJUNTAMENT DE SABADELL: HTTPS://WWW.GENETEC.COM/ES/LISTA-DE-DISPOSITIVOS-SOPORTADOS (MIL QUATRE-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.479,64 €
P-38	EPA1U133	U	CÀMERA MINIDOMO IP 2MPX, MARCA HANWHA VISION MODEL QNV-C6083R, O EQUIVALENT, COMPATIBLE AMB SOFTWARE GENETEC. MUNTADA I FIXADA EN EL INTERIOR DE CARCASSA. INCLOU LA LLICÈNCIA DE LA CÀMERA: GSC-OM-P-1C, LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A CÀMERA AMB DURADA 5 ANYS: ADV-CAM-P-5Y I LLICÈNCIA PER CONTROL D'AFORAMENT PER CÀMERA. GSC-1P-TSS-1D. LES CÀMERES MINIDOMO DISPOSARAN COM A MÍNIM DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: • CÀMERA MINIDOMO IP 2MPX. • ALÇADA DE COL·LOCACIÓ 2,5-3M. • LEDS IR 40M. • LONGITUD FOCAL (RELACIÓ DE ZOOM): VARIFOCAL MOTORITZADA 3,2 ~ 10,2 MM (ZOOM ÒPTIC X3,2).	1.026,85 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			• CAMP DE VISIÓ ANGULAR: HORITZONTAL 102° (GRAN ANGULAR) ~ 32,2° (TELE) / VERTICAL 54,2° (GRAN ANGULAR) ~ 18,3° (TELE). • WDR 120DB. • H.265 30FPS. • IP66, IK10. • TEMPERATURA FUNCIONAMENT NORMAL : -40°C A +55°C. • CONFORMITAT AMB ONVIF PERFIL S, PERFIL T I PERFIL G. • ALIMENTACIÓ POE (IEEE802.3AF, CLASSE 3, INJECTOR INCLÒS). • MÀSCARES DE PRIVACITAT. • RANURA MICRO SD / SDHC / SDXC 256 GB PER EMMAGATZEMATGE LOCAL. • MÚLTIPLES FLUXOS DE VÍDEO PER EMMAGATZEMATGE LOCAL, EMMAGATZEMATGE REMOT I VISUALITZACIÓ. • SUPORTS, FARRATGES I MITJANS ELEVACIÓ NECESSARIS PER A LA SEVA COL·LOCACIÓ. • CÀMERA COMPATIBLE AMB EL SOFTWARE EXISTENT A L'AJUNTAMENT DE SABADELL: HTTPS://WWW.GENETEC.COM/ES/LISTA-DE-DISPOSITIVOS-SOPORTADOS (MIL VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	
P-39	IFI005	M	CANONADA PER INSTAL·LACIÓ INTERIOR, COL·LOCADA ENCASTADA O SUPERFICIALMENT I FIXADA AL PARAMENT, FORMADA PER TUB DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-XA), SÈRIE 5, DE 16 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, PN=6 ATM I 1,8 MM DE GRUIX, SUBMINISTRAT EN ROTLLOS. INCLÚS MATERIAL AUXILIAR PARA MUNTATGE I SUBJECCIÓ A L'OBRA, ACCESSORIS I PECES ESPECIALS. INCLOU: REPLANTEIG. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE TUB I ACCESSORIS. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: LONGITUD MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ LA LONGITUD REALMENT EXECUTADA SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (QUATRE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	4,28 €
P-40	IFI008	U	VÀLVULA D'ESFERA DE LLAUTÓ NIQUELAT PER ROSCAR DE 3/4´´. INCLOU: REPLANTEIG. CONNEXIÓ DE LA VÀLVULA ALS TUBS. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (DINOU EUROS AMB SET CÈNTIMS)	19,07 €
P-41	IFI0X8	U	VÀLVULA D'ESFERA DE LLAUTÓ NIQUELAT PER ROSCAR DE 1//2´´. INCLOU: REPLANTEIG. CONNEXIÓ DE LA VÀLVULA ALS TUBS. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (DIVUIT EUROS)	18,00 €
P-42	IJPAUD18	U	SISTEMA D'INDUCCIÓ PER A TAULELL QUE INCLOU UN AMPLIFICADOR DE BUCLE D'INDUCCIÓ, UN MICRÒFON DE COLL DE CIGNE O DE SUPERFÍCIE, I UN BUCLE PAD PER A MUNTAR SOTA EL TAULELL. AMB ACCIÓ DUAL AGC AMB RANG D'ENTRADA DE 70 DB, AMB REDUCCIÓ DE CAMP MAGNÈTIC EN MÉS DE 33 DB A 1,5M. EQUIPAT AMB LED PER A FUNCIONS DE CONTROL. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES: - NORMES: IEC 60118-4 I UNE 20603-4 - ABAST: 50 M2 EN BUCLE SEGONS IEC 60118-4 - ALIMENTACIÓ: 230-240 V AC - MIC INPUT 1: 2-170 MV/5K^ (PHANTOM VOLTAGE 12V). AMPLIFICADOR D'ALT GUANY SEPARAT AMB AGC - MIC INPUT 2: 10 MV-4.3V/5K^ (TENSIÓ FANTASMA 12V EN ENTRADA MIC / LINE) AJUST DEL PUNT DE GENOLL - LOOP OUTPUT: 14VPP/5VRMS	539,62 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- FREQÜÈNCIA DE RESPOSTA: 70-15.000HZ - DISTORSIÓ: <1% INCLOU LA INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I POSADA EN SERVEI. INCLÚS TOT EL MATERIAL NECESSARI PER A LA INSTAL·LACIÓ: CABLEJAT, TUB CORRUGAT I PETIT MATERIAL, MÀ D'OBRA D'INSTAL·LACIÓ , MUNTATGE D'EQUIPS, CONNEXIÓ, AJUSTAMENTS I PROVES DE CORRECTE FUNCIONAMENT. (CINC-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)		
P-43	IJPCENT1	U	PACK DELS SEGÜENTS SOFTWARES I LLICÈNCIES NECESSÀREIS PER A LA PROGRAMACIÓ, CONFIGURACIÓ I CORRECTE FUNCIONAMENT DEL SISTEMA IMPLANTAT: - 2 UTS. LLICÈNCIA SOFTWARE GESTOR CLIENT. GSC-1LOGIN - 1 UT. SOFTWARE PER A CODIFICACIÓ DE TARGETES DESFIRE EV3 DES DE SECURITY DESK UTILITZANT LECTOR PROGRAMADADOR. GSC-SY-P-SCE - 1 UT. LLICÈNCIA BASE PER A CONTROL D'AFORAMENT. GSC-1P-TSS-BASE - 2 UT. LIICÈNCIA INTEGRACIÓ AMB TERCERS. GSC-SDK (TRES MIL VUIT-CENTS VUIT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	3.808,35	€
P-44	IJPT5001	U	CERTIFICACIÓ I CONTROL DE QUALITAT PUNTS DE VEU I DADES (CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	5,95	€
P-45	IJPTI047	U	ARMARI DE PEU METÀL·LIC AMB BASTIDOR TIPUS RACK 19", DE 42 UNITATS D'ALÇÀRIA, DE 2000X800X800 MM (ALÇÀRIA X AMPLÀRIA X FONDÀRIA), D'1 COMPARTIMENT, AMB 1 PORTA DE VIDRE SECURITZAT AMB PANY I CLAU, AMB PANELLS LATERALS I POSTERIOR DESMUNTABLES I ESTRUCTURA FIXA, COL·LOCAT PER A EDIFICIS MUNICIPALS A ON CALGUI INSTAL·LAR UN NOU ARMARI DE COMUNICACIONS S'ESPECIFICARÀ UN RACK AMB LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES: • UNITATS: O 42U. • DIMENSIONS: O ALÇADA: 2000 MM. O AMPLADA: 800 MM. O PROFUNDITAT: 800 MM. • CONSTRUCCIÓ: O MATERIAL: ACER D'ALTA QUALITAT SPCC DE 1,2 MM DE GRUIX. O COLOR: NEGRE (RAL 9004) O GRIS CLAR (RAL 7035). O PORTA DAVANTERA: VIDRE O PERFORADA AMB PANY. O PORTA POSTERIOR: PERFORADA AMB PANY. O PANELLS LATERALS: DESMUNTABLES AMB PANY. O OPCIÓ PER A 4 VENTILADORS MUNTATS A LA PART SUPERIOR. • GESTIÓ DE CABLES: O ENTRADES DE CABLES A LA PART SUPERIOR I INFERIOR. O GESTIÓ DE CABLES HORITZONTAL I VERTICAL. • DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA: O REGLETA D'ALIMENTACIÓ PER A COL·LOCAR A RACK AMB 8 SCHUCKO AMB 2P+T DE 16A 250V. • ACCESSORIS INCLOSOS: O SAFATA PER A COL·LOCACIÓ EQUIPS COMUNICACIONS OPERADOR. O RODES I PEUS D'ANIVELLAMENT. O 2 PATCH PANELS DE 24 PORTS RJT 45 UTP6. O 2 UNITATS DE GESTIÓ DE CABLES HORITZONTALS DE 1U. (MIL QUATRE-CENTS TRENTA EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	1.430,80	€
P-46	IJPTI048	U	COMMUTADOR (SWITCH) GESTIONABLE, MODEL CISCO CATALYST C9200L-48P-4X-E, PER ARMARI TIPUS RACK, AMB ALIMENTACIÓ A 240V, COL·LOCAT I CONNECTAT. INCLOU LLICÈNCIA C9200L-DNA-E-48= C9200L - CISCO DNA ESSENTIALS, 48-PORT INCLOU EL TRASLLAT DELS EQUIPS A LES OFICINES DEL SERVEI D'INFORMÀTICA DE L'AJUNTAMENT PER A LA SEVA CONFIGURACIÓ I POSTERIOR RECOLLIDA I MUNTATGE EN EL RACK. S'HA DE SEGUIR LA UNIFORMITAT I INTEGRABILITAT EN LA XARXA DE L'AJUNTAMENT. HA DE SER VALIDAT PER L'ÀREA DE TECNOLOGIA I SISTEMES DE L'AJUNTAMENT. • EL MODEL PROPOSAT ÉS: CISCO C9200L-48P-4X.	4.338,06	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			PRINCIPALS CARACTERÍSTIQUES: • PORTS: 48 X 10/100/1000 POE+ + 4 X 1/10G SFP. • POTÈNCIA POE 740W. • DRAM: 2 GB. • CAPACITAT DE COMMUTACIÓ: 176 GBPS. • LAYER 2, STATIC ROUTING, ROUTED ACCESS (RIP, EIGRP STUB, OSPF — 1000 ROUTES), PBR, PIM STUB MULTICAST (1000 ROUTES), PVLAN, VRRP, PBR, CDP, QOS, FHS, 802.1X, MACSEC-128, COPP, SXP, IP SLA RESPONDER, SSO. NETCONF, RESTCONF, YANG, PNP AGENT, PNP. • STANDARDS: EEE 802.1S, RMON I AND II STANDARDS, EEE 802.1W, SNMPV1, V2C, AND V3, IEEE 802.1X, IEEE 802.1Q VLAN, IEEE 802.1X-REV, IEEE 802.3 10BASE-T SPECIFICATION, IEEE 802.3AD, IEEE 802.3U 100BASE-TX SPECIFICATION, IEEE 802.3AF, IEEE 802.3AB 1000BASE-T SPECIFICATION, IEEE 802.3AT, IEEE 802.3Z 1000BASE-X SPECIFICATION, IEEE 802.3X FULL DUPLEX ON 10BASE-T, 100BASE-TX, AND 1000BASE-T PORTS, IEEE 802.1AE - 128-BIT AES MACSEC INTER NETWORK DEVICE ENCRYPTION WITH MACSEC KEY AGREEMENT (MKA), IEEE 802.1D SPANNING TREE PROTOCOL, IEEE 802.3BZ , IEEE 802.1P COS PRIORITIZATION, IEEE 802.3AN (10GBASE-T). • CISCO C9200L-DNA-E-48= C9200L DNA ESSENTIALS, 48-PORT TERM LICENSE. L'ADJUDICATARI HAURÀ D'ADQUIRIR LES LLICÈNCIES. TOTS ELS DOCUMENTS DE LES LLICÈNCIES HAURAN DE SER ENTREGADES EN FORMAT ELECTRÒNIC A L'ADREÇA QUE ES PROPORCIONARÀ. AQUESTES LLICÈNCIES QUEDARAN REGISTRADES A LES PLATAFORMES DELS FABRICANTS A NOM DE L'AJUNTAMENT DE SABADELL. • CISCO CON-3SNT-C9200L4X 3YR SNTC 8X5XNBD CATALYST 9200L 48-PORT POE+, 4 X 10G, NE. L'ADJUDICATARI HAURÀ D'ADQUIRIR LES LLICÈNCIES. TOTS ELS DOCUMENTS DE LES LLICÈNCIES HAURAN DE SER ENTREGADES EN FORMAT ELECTRÒNIC A L'ADREÇA QUE ES PROPORCIONARÀ. AQUESTES LLICÈNCIES QUEDARAN REGISTRADES A LES PLATAFORMES DELS FABRICANTS A NOM DE L'AJUNTAMENT DE SABADELL. • TEMPERATURES DE FUNCIONAMENT: -5°C TO +45°C, FINS A 1500M D'ALÇADA. • FONT ALIMENTACIÓ 1KW AC. • SUPORTS PER RACK. • ELS TÈCNICS MUNICIPALS CONFIGURARAN ELS COMMUTADOR DE XARXA. (QUATRE MIL TRES-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB SIS CÈNTIMS)		
P-47	IJPTI051	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6 U/UTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE PVC, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, COL·LOCAT SOTA TUB O CANAL (UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	1,93	€
P-48	IJPTI052	U	FUETÓ EXTREM USUARI. CABLE DE XARXA DE 4 PARELLS, AMB 2 CONNECTORS RJ45, CATEGORIA 6 UTP PATCHSEE, DE 3,0 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT (NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	9,43	€
P-49	IJPTI053	U	FUETÓ EXTREM RACK. CABLE DE XARXA DE 4 PARELLS, AMB 2 CONNECTORS RJ45, CATEGORIA 6 UTP PATCHSEE, DE 2,1 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT (DOTZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	12,73	€
P-50	IJPTI054	U	PANELL PASSAFILS DE XAPA D'ACER PER A ARMARI DE COMUNICACIONS RACK 19", SISTEMA DE FIXACIÓ FRONTAL I POSTERIOR SOBRE EL BASTIDOR, D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, I UNA FONDARIA DE 600 MM, FIXADA MECÀNICAMENT, COL·LOCAT (QUARANTA-TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	43,18	€
P-51	IJPTI055	U	SAFATA EXTRAÏBLE DE XAPA D'ACER PER A ARMARI DE COMUNICACIONS RACK 19", SISTEMA DE FIXACIÓ FRONTAL SOBRE EL BASTIDOR, DE 2 UNITATS D'ALÇÀRIA, PER A UNA CÀRREGA MÀXIMA DE 5 KG I UNA FONDÀRIA DE 250 MM, FIXADA MECÀNICAMENT (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	163,47	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-52	IJPTI056	U	REGLETA D'ALIMENTACIÓ FIXA, AMB 8 BASES SCHUCKO 2P+T DE 16 A I 250 V, I UN INTERRUPTOR BIPOLAR DE 16 A, PER A ARMARIS RACK 19", D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, MUNTATGE HORITZONTAL, FIXADA MECÀNICAMENT (SETANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	79,38 €
P-53	IJPTI057	U	SISTEMA D'ALIMENTACIÓ ININTERROMPUDA DEL TIPUS LINE INTERACTIVE AMB MODULACIÓ D'AMPLE DE POLSOS (PWM), MODEL SAI EATON 5SC REFERÈNCIA 5SC2200IRT, O EQUIVALENT, CLASSIFICACIÓ VI SEGONS LA NORMA EN 62040-3, DE 2200 VA DE POTÈNCIA, TEMPS D'AUTONOMIA DE 10 MINUTS, TENSIÓ D'ENTRADA/SORTIDA 230 V/230 V, FREQÜÈNCIES DE FUNCIONAMENT 50/60 HZ, RENDIMENT TOTAL > 95,5, FACTOR DE POTÈNCIA DE SORTIDA 0,9, SOBRECÀRREGA ADMISSIBLE DEL 110% DURANT 3 MINUTS I DEL 150% DURANT 200 MS, COMUNICACIÓ REMOTA MITJANÇANT PORTS RS-232 I USB, PROTOCOL DE COMUNICACIÓ MEGATECH, COMUNICACIÓ LOCAL AMB DISPLAY LCD, BATERIES DE PLOM TIPUS AGM, AMB 6 PRESES DE CORRENT DEL TIPUS IEC, FORMAT RACK 19*, COL·LOCAT (MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	1.486,27 €
P-54	IJPTI074	U	SFP MULTIMODE CISCO GLC-SX-MMD, O EQUIVALENT. S'HA DE SEGUIR LA UNIFORMITAT I INTEGRABILITAT EN LA XARXA DE L'AJUNTAMENT. HA DE SER VALIDAT PER L'AREA DE TECNOLOGIA I SISTEMES DE L'AJUNTAMENT. EL MODEL PROPOSAT ES: • CISCO - GLC-SX-MMD. 1000BASE-SX SHORT WAVELENGTH, DOM PRINCIPALS CARACTERISTIQUES: • TIPUS DE CABLEJAT: 1000BASE-SX. • ESTANDARDS COMPATIBLES: IEEE 802.3Z. • TECNOLOGIA DE CONNECTIVITAT: PER CABLE DE FIBRA MULTIMODE. • VELOCITAT DE TRANSFERENCIA DE DADES: 1 GBPS. • CARACTERÍSTIQUES: SUPORT DE MONITORITZACIÓ ÒPTICA DIGITAL (DOM). • DISTÀNCIA MÀXIMA DE TRANSFERÈNCIA: 550 M. • LONGITUD D'ONA ÒPTICA: 850 NM. (CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	166,76 €
P-55	IJPTI075	U	SAFATA PER A 8 FIBRES MULTIMODE SC. (CENT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	100,67 €
P-56	IJPTI076	U	FUSIONS DE FIBRES I CERTIFICACIONS (VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	29,34 €
P-57	IJPTI077	U	FUETÓ FIBRA DOBLE MULTIMODE (VUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	8,13 €
P-58	IJPTI078	M	CABLE 8 FIBRES MULTIMODE (SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	7,08 €
P-59	IJPTINT1	U	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER A LA PROGRAMACIÓ, CONFIRGURACIÓ I POSADA EN SERVEI DE LA INSTAL·LACIÓ DE VEU I DADES INTEGRAT FUNCIONALMENT AMB LES INTAL·LACIONS DE: - VEU I DADES EXISTENT A LA BIBLIOTECA - CENTRAL D'INTRUSIÓ - CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS - SISTEMA DE CONTROL D'OBERTURA D'EMERGÈNCIA SEGONS UNE-EN 13637 - SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS - POLSADORS DE PÀNIC - SISTEMA D'INDUCCIÓ PER A TAULELL - ALTRES DISPOSITIUS NECESSARIS (MIL EUROS)	1.000,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-60	IJPTINT2	U	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER A LA PROGRAMACIÓ, CONFIRGURACIÓ I POSADA EN SERVEI D'UN SISTEMA INTEGRAT D'ACCÉS, CONTROL D'ACCÉS I EVACUACIÓ, INTEGRAT FUNCIONALMENT AMB LES INTAL·LACIONS DE: - CENTRAL D'INTRUSIÓ - CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS - SISTEMA DE CONTROL D'OBERTURA D'EMERGÈNCIA SEGONS UNE-EN 13637 - CONTROL D'ACCÉS PER TECLAT/LECTOR - POLSADORS DE PÀNIC - ALTRES DISPOSITIUS DE SENYALITZACIÓ I CONTROL (DOS MIL EUROS)	2.000,00 €
P-61	K001U001	U	PARTIDA PER DESMUNTAGE, MUNTATGE I ADAPTACIÓ DEL TANCAMENT EXISTENT, MIDES TOTALS 7.45 X 3.20 M, CONJUNT FORMAT PER UNA PORTA CORREDISSA DE VIDRE I DUES PORTES BATENTS. DESPLAÇAMENT CONJUNT 6.50 M EN PARAL·LEL. INCLÒS GIR DE LES DUES PORTES BATENTS A LA UBICACIÓ DEFINITIVA. INCLOSOS TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER PORTAR A TERME LA CORRECTA EXECUCIÓ. (MIL CINC-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	1.583,40 €
P-62	K881VC22	M2	ACABAT BASE DE FAÇANES EXTERIORS: FORMAT PER CAPA BASE D'APROX. 5MM DE MORTER D'ARREBOSSAT TRANSPIRABLE, RESISTENTA LES SALS, A BASE DE CALÇ I ECO-PUZOLANA, MODEL MAPE-ANTIQUE RINZAFFO DE MAPEI O EQUIVALENT, CAPA INTERMÈDIA D'ARREBOSSAT DE BASE TRANSPIRANT, A BASE DE CALÇ HIDRÀULICA NATURAL I ECO-PUZOLANA, MODEL MAPE-ANTIQUE INTONACO NHL DE MAPEI O EQUIVALENT, ARMADURA PER A ARREBOSSATS AMB TELA METÀL·LICA D'ACER GALVANITZAT, DE 19 MM DE PAS DE MALLA I 1 MM DE DIÀMETRE. APLICAT AMB MITJANS MANUALS O A MÀQUINA, A MÉS DE 3M D'ALÇÀRIA. TOT INCLÒS PER DEIXAR LA UNITAT TOTALMENT ACABADA SEGONS PLÀNOLS I ESPECIFICACIONS DE LA DF. (SEIXANTA-UN EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	61,80 €
P-63	K881VC23	M2	ACABAT EXTERIOR DE LES FAÇANES EXTERIORS: CAPA D'ACABAT DE MORTER DE CALÇ COLOREJAT A BASE DE CALÇ AÈRIA, CONGLOMERANTS HIDRÀULICS (CIMENT BLANC), ÀRIDS DE GRANULOMETRIA COMPENSADA, PIGMENTS MINERALS, ADDITIUS ORGÀNICS I INORGÀNICS, MODEL WEBER.CAL REVOCO DE WEBER O EQUIVALENT COLOR A ESCOLLIR PER LA DF, ACABAT SIMILAR AL DE LA RESTA DE FAÇANA DE LA BIBLIOTECA. INCLOU PONT D'UNIÓ APLICAT AMB MITJANS MANUALS O A MÀQUINA, A MÉS DE 3M D'ALÇÀRIA.TOT INCLÒS PER DEIXAR LA UNITAT TOTALMENT ACABADA SEGONS PLÀNOLS I ESPECIFICACIONS DE LA DF. (TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	33,33 €
P-64	P2140-Z005	U	ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE PORTA INTERIOR AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	27,27 €
P-65	P2142-4RMJ	M2	REPICAT D'ARREBOSSAT DE MORTER DE CIMENT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (SETZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	16,36 €
P-66	P2142-4RML	M2	REPICAT D'ENGUIXAT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (DEU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	10,91 €
P-67	P2142-U001	M2	ARRENCADA D'APLACAT DE CERÀMICA EN PARAMENT VERTICAL I MORTER DE FIXACIÓ, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	15,55 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-68	P2143-4RR9	M2	ARRENCADA DE RECRESCUT DEL PAVIMENT DE MORTER DE CIMENT, DE FINS A 5 CM DE GRUIX, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (SETZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	16,36 €
P-69	P2143-U001	M2	ARRENCADA DE PAVIMENT DE TERRATZO O DE PEDRA NATURAL I MATERIAL DE FIXACIÓ, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	13,64 €
P-70	P2144-U001	M2	DESMUNTATGE DE PARAMENT VIDRIAT AMB VIDRES AILLANTS I LAMINARS AMB ESTRUCTURA, MUNTANTS I TRAVESERS D'ALUMINI. INCLOU ELEMENTS D'ANCORAGE I FIXACIONS VIDRE, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DEL MATERIAL DESMUNTAT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (DINOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	19,75 €
P-71	P2144-U002	M2	DESMUNTATGE DE PARAMENT VIDRIAT INCLOU PORTES DE VIDRE I BASTIMENTS DE FUSTA VIDRES AILLANTS I LAMINARS AMB ESTRUCTURA, MUNTANTS I. INCLOU ELEMENTS D'ANCORAGE I FIXACIONS VIDRE, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DEL MATERIAL DESMUNTAT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (DINOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	19,13 €
P-72	P2144-U003	M2	DESMUNTATGE DE PARAMENT DE FUSTA I D' ENVANS DE DE CARTRÓ-GUIX. INCLOU ELEMENTS D'ANCORAGE I FIXACIONS, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DEL MATERIAL DESMUNTAT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (VUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	8,95 €
P-73	P2145-U001	M2	DESMUNTATGE DE PORTA REIXADA DEL PORXO QUE ACOPIAREM A L'OBRA PER POSTERIOR ADAPTACIÓ EN EL PASSADIS D'ENTRADA DEL PORXO AMB RECUPERACIÓ DE FERRAMENTES, AMB MITJANS MANUALS, APLEC DE MATERIAL PER A LA SEVA REUTILITZACIÓ O RESTAURACIÓ I CARREGA DE RUNAS OBRANT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR AMB MITJANS MANUALS (DOS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	267,74 €
P-74	P214H-8DDN	M2	DESMUNTATGE D'APLACAT DE PEDRA EN PARAMENT, AMB MITJANS MANUALS, NETEJA I APLEC DEL MATERIAL PER A LA SEVA REUTILITZACIÓ I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (TRENTA EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	30,54 €
P-75	P214I-U001	M2	ENDERROC DE CEL RAS I ENTRAMAT DE SUPORT, D'ALUMINI REGISTRABLE, DE PLANXA GALVANITZADA I DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU TALL PER SECTORITZAR EL CEL RAS DE PLANXA GALVANITZADA PORXO I REFORÇAR AMB PERFILS D'ACER GALVANITZAT I FIXATS AL SOSTRRE/ENTRAMANT. (SET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	7,76 €
P-76	P214I-U002	M2	ENDERROC D' ENTRAMAT DEL PORXO AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. SOSTRE/ENTRAMANT. (SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	6,14 €
P-77	P214N-52TT	M3	ENDERROC D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (SEIXANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	63,83 €
P-78	P214N-U001	M2	ENDERROC D'ESTRUCTURES DE MAÓ APLACADES DE CERÀMICA O PEDRA PER LES DUES CARES DE GRUIX FINS A 30 CM, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL A SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. (TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	38,42 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-79	P214W-HXLT	M	TALL EN PAVIMENT I APLACATS DE PEDRA DE PECES AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR (CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	5,86 €
P-80	P214W-U001	M	TALL EN PARET ENRAJOLADA DUES CARES AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PARET, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR (CINC EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	5,91 €
P-81	P21D0-HBKN	U	DESMUNTAR I MUNTAR UN INODOR PER A FER UNA REPARACIÓ (CINQUANTA EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	50,74 €
P-82	P21D0-U001	U	DESMUNTAR PLAT DUTXA DEL VESTIDOR PER MITJANS MANUALS I CARREGA A CAMIÓ O CONTENIDOR. (TRENTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	39,55 €
P-83	P221D-DZ2Z	M3	EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS FINS A 1 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY DE SÒLS DE TRÀNSIT (SPT >50), REALITZADA AMB COMPRESSOR I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA (CENT DEU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	110,77 €
P-84	P2R5-DT40	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 5 M3 DE CAPACITAT (VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	29,28 €
P-85	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 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	35,36 €
P-86	P31C-U001	M3	REBLERT DE RASES I POUS DE FONAMENTS AMB FORMIGÓ H-25 EN SACS I REPOSICIÓ DE ALGUNES ARMADURES AMB QUANTIA DE 25 KG/M3, ELABORAT AMB FORMIGONERA, ABOCAT MANUALMENT (DOS-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	297,07 €
P-87	P442-DFYZ	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUES FORMADES PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS (DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,68 €
P-88	P447-DMDE	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA (QUATRE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	4,79 €
P-89	P4F7-4SMU	M3	ATACONAT AMB MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA EN ESTINTOLAMENT DE PARET D'OBRA CERÀMICA, AMB MORTER MIXT (NOU-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	925,93 €
P-90	P4FC-545U	U	LLINDA PREFABRICADA DE CERÀMICA ARMADA DE 14 CM D'AMPLÀRIA I 1,5 M DE LLARGÀRIA, PER A REVESTIR, COL·LOCADA AMB EL MATEIX MORTER DE LA PARET (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	25,49 €
P-91	P4Z9-3LXH	M2	LÀMINA DE NEOPRÈ DE 10 MM DE GRUIX PER A RECOLZAMENTS ESTRUCTURALS ELÀSTICS, COL·LOCADA SENSE ADHERIR (NORANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	98,25 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-92	P6126-58NM	M2	PARET DE TANCAMENT RECOLZADA PER A REVESTIR DE GRUIX 14 CM, DE MAÓ CALAT, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1, COL·LOCAT AMB MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA. INCLOU CONNECTORS D'ACER CORRUGAT DIÀMETRE 8 MM CADA 3 FILADES SOLDAT A LES PLETINES LATERARALS EXISTENTS. (QUARANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	49,92 €
P-93	P6146-AWG1	M2	PAREDÓ RECOLZAT DIVISÒRIA DE 7 CM DE GRUIX, DE SUPERMAÓ DE 500X200X70 MM, LD, CATEGORIA I, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1, PER A REVESTIR, COL·LOCAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA INDUSTRIALITZAT M 5 (5 N/MM2) DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS LA NORMA UNE-EN 998-2 (DINOU EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	19,12 €
P-94	P654-1307X	M2	ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 0,09606 MM, MUNTANTS CADA 400 MM DE 48 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 48 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 >= 1,176 M2·K/W (CENT VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	108,53 €
P-95	P654-130I5	M2	ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 0,09603 MM, MUNTANTS CADA 400 MM DE 48 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 48 MM D'AMPLÀRIA, 1 PLACA A CADA CARA, UNA ESTÀNDARD (A) DE 15 MM I L'ALTRA HIDRÒFUGA (H) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,176 M2·K/W (VUITANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	85,53 €
P-96	P787-1U001	M2	SISTEMA D'IMPERMEABILITZACIÓ AMB REVESTIMENT CEMENTÓS IMPERMEABLE FLEXIBLE, MONOCOMPONENT TIPUS SIKALASTIC 127 DUO ES, AMB REFORÇ MALLA ARMATOP 100 DE FIBRA ANTI-ALCANINA O EQUIVALENT AMB UN GRUIX MÍNIM DE 3 MM EN DUES CAPES, APLICAT SOBRE SUPORT DE FORMIGÓ (TRENTA EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	30,99 €
P-97	P7C25-DCEP	M2	AÏLLAMENT DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS), DE 50 MM DE GRUIX, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ >= 300 KPA, RESISTÈNCIA TÈRMICA ENTRE 1,613 I 1,471 M2·K/W, AMB LA SUPERFÍCIE ACANALADA I CANTELL ENCADELLAT, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES (QUINZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	15,36 €
P-98	P811-U001	M2	ARREBOSSAT REGLEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL INTERIOR, A 3,50 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, AMB MORTER MIXT 1:0,5:4, REMOLINAT I LLISCAT AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI 32,5 R (TRENTA-SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	37,09 €
P-99	P815-U001	M2	ENGUIXAT REGLEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL INTERIOR, A 3,50 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, AMB GUIX B1, ACABAT LLISCAT AMB GUIX C6 SEGONS LA NORMA UNE-EN 13279-1 (SETZE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	16,31 €
P-100	P822-U001	M2	ENRAJOLAT DE PARAMENT VERTICAL INTERIOR A UNA ALÇÀRIA <= 3,50 M AMB RAJOLA DE CERÀMICA PREMSADA VIDRIADA, RAJOLA DE VALÈNCIA, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, DE 16 A 25 U PECES/M2 GRUP BIII (UNE-EN 14411), PREU ALT, COL·LOCADES AMB ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C1 TEMPS OBERT AMPLIAT (E) SEGONS NORMA UNE-EN 12004 I REJUNTAT AMB BEURADA CG2	45,87 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			(UNE-EN 13888) (QUARANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	
P-101	P8314-3UZS	M2	APLACAT DE FAIXA HORITZONTAL EXTERIOR A UNA ALÇÀRIA <= 3 M, AMB PEDRA CALCÀRIA NACIONAL AMB UNA CARA TOSQUEJADA, PREU MITJÀ, DE 30 MM DE GRUIX AMB FORATS PER A FIXACIONS I ARESTA VIVA A LES QUATRE VORES I DE 1251 A 2500 CM2, COL·LOCADA AMB GANXOS I MORTER DE CIMENT 1:6 (CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	184,21 €
P-102	P8314-U001	M2	APLACAT DE AMB PARAMENT VERTICAL INTERIOR IGUAL A L'EXISTENT A UNA ALÇÀRIA <= 3,50M, AMB PEDRA CALCÀRIA NACIONAL AMB UNA CARA APOMASSADA-TOSQUEJADA, JUNTA OBERTA, PREU ALT, DE 20 MM DE GRUIX AMB FORATS PER A FIXACIONS I ARESTA VIVA A LES QUATRE VORES I DE 1251 A 3500 CM2, COL·LOCADA AMB GANXOS INOXIDABLE DE DOBLE SENTIT I MORTER ADHESIU FLEXIBLE ARDURIT X701 AMB LLANA DENTADA EN PARET I PEDRA. ANCORATGES D. 8 REBLERT AMB RESINA EPOXI. (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	155,76 €
P-103	P8314-U002	M2	APLACAT DE AMB PARAMENT VERTICAL INTERIOR IGUAL A L'EXISTENT AMB PEDRA D'ACOPI DESMUNTADA UNA ALÇÀRIA <= 3,50M, AMB PEDRA CALCÀRIA NACIONAL AMB UNA CARA APOMASSADA-TOSQUEJADA, JUNTA OBERTA, PREU ALT, DE 20 MM DE GRUIX AMB FORATS PER A FIXACIONS I ARESTA VIVA A LES QUATRE VORES I DE 1251 A 3500 CM2, COL·LOCADA AMB GANXOS INOXIDABLE DE DOBLE SENTIT I MORTER ADHESIU FLEXIBLE ARDURIT X701 AMB LLANA DENTADA EN PARET I PEDRA. ANCORATGES D. 8 REBLERT AMB RESINA EPOXI. (SETANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	78,30 €
P-104	P83EC-97UL	M2	EXTRADOSSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER ESTRUCTURA AUTOPORTANT ARRIOSTRADA NORMAL AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'EXTRADOSSAT DE 51 MM, MUNTANTS CADA 400 MM DE 36 MM D'AMPLARIA I CANALS DE 36 MM D'AMPLARIA, AMB 1 PLACA AMB DURESA SUPERFICIAL (I) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADA MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT AMB PLAQUES SEMI RÍGUIDES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE 40 MM AMB PAPER KRAF COM A BARRERA DE VAPOR.INCLOU REVESTIMENT PER UNA DE LES SEVES CARES AMB PAPER KRAFT, QUE ACTÚA COM A BARRERA DE VAPOR I ENCINTAT ENTRE JUNTES. (QUARANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	45,89 €
P-105	P83ED-9EHE	M2	EXTRADOSSAT DIRECTE DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FIXADES MECÀNICAMENT AL PARAMENT VERTICAL MITJANÇANT MESTRES DE PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT AMB PERFILS ENTRE 75 A 85 MM D'AMPLÀRIA COL·LOCADES CADA 400 MM AMB 1 PLACA AMB DURESA SUPERFICIAL (I) DE 15 MM DE GRUIX (TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	37,75 €
P-106	P846-9JO6	M2	CEL RAS DE PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 12,5 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-TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	43,55 €
P-107	P84J-9JRI	M2	CEL RAS REGISTRABLE DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT ACABAT AMB PERFORACIONS AGRUPADES, 600X 600 MM I 12,5 MM DE GRUIX AMB CLASSE D'ABSORCIÓ ACÚSTICA C SEGONS LA UNE-EN ISO 11654, SISTEMA DESMUNTABLE AMB ESTRUCTURA D'ACER GALVANITZAT SEMIOCULT FORMAT PER PERFILS PRINCIPALS AMB FORMA DE T INVERTIDA DE 24 MM DE BASE COL·LOCATS CADA 1,2 M I FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, AMB PERFILS SECUNDARIS COL·LOCATS FORMANT RETÍCULA DE 600X 600 MM, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM (QUARANTA-NOU EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	49,05 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-108	P84O-U001	U	REGISTRE PER A CEL RAS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER PORTELLA DE 80X80 CM2 AMB MARC D'ALUMINI I FULLA DE PLACA GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) AMB UN GRUIX TOTAL DE 30 MM COM A MÀXIM, TANCA DE PRESSIÓ I DISPOSITIU DE RETENCIÓ, COL·LOCAT AMB PERFILERIA D'ACER GALVANITZAT (CENT CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	105,05 €
P-109	P874-4UBX	M2	NETEJA DE PARAMENT DE PARAMENT VERTICAL DE MORTER O PEDRA, AMB RAIG DE SORRA DE SÍLICE DESSECADA A BAIXA PRESSIÓ (DEU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	10,67 €
P-110	P877-4UBK	M2	PASSIVAT DE PERFILS LAMINATS DETERIORATS AMB RASPALLAT PREVI I APLICACIÓ POSTERIOR DE 2 CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTICORROSIVA I PONT D'UNIÓ DE RESINES EPOXI I CIMENT (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	54,28 €
P-111	P894-4V9D	M2	R1 - P1 - PILARS. PINTAT DE REIXES METÀL·LIQUES (R1), PORTA (P1) I PILARS, AMB PINTURA DE PARTÍCULES METÀL·LIQUES, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 D'ACABAT. (VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	28,53 €
P-112	P89C-391U	M2	PINTAT DE BIGA D'UN SOL PERFIL D'ACER AMB PINTURA EPOXI, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ EPOXI I DUES D'ACABAT (TRENTA-VUIT EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	38,05 €
P-113	P89G-43TX	M2	PINTAT DE PORTES CEGUES DE FUSTA, A L'ESMALT SINTÈTIC, AMB UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA, UNA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT (VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	25,32 €
P-114	P89I-U001	M2	PINTAT DE PARAMENT VETICAL / HORITZONTAL DE GUIX, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT (SIS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,64 €
P-115	P89I-U003	M2	PINTAT DE PARAMENT VERTICAL/HORITZONTAL AMB REVESTIMENT ANTIMICROBIÀ I ANTIBACTERIÀ PER A INTERIORS, DE COLOR, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ CONSOLIDANT TIPUS DISPERLITH PRIMER, TRACTADA AMB TECNOLOGIA BIOFILMSTOP; I DUES CAPES D'ACABAT DE REVESTIMENT MONOCOMPONENT, DE DISPERSIÓ AQUOSA A BASE DE COPOLIMERS ACRÍLICS MODIFICATS, LLIURE DE BISFENOL A, AMB ALTA PERMEABILITAT I ELASTICITAT, TIPUS DISPERLITH FOODGRADE ELASTIC DE FAKOLITH (DINOU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	19,34 €
P-116	P8B3-U001	M2	PINTAT ANTIGRAFFITI DE PARAMENT DE PEDRA, CERÀMICA, MORTER O FORMIGÓ, VERTICAL, AMB UNA CAPA DE PRODUCTE DECAPANT, ESBANDIDA AMB AIGUA, UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIGRAFFITI WALL PROTEC ORIGINAL SANTINAT O EQUIVALENT.EN DUES CAPES PER A SUPERFÍCIES DE CERÀMICA, PEDRA, MORTER O FORMIGÓ (DEU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	10,76 €
P-117	P8M1-HCJG	M2	FORMACIÓ DE CONTORN D'OBERTURA (ESCOPIDOR) AMB PLANXA D'ACER DE 10 MM DE GRUIX TREBALLAT A TALLER AMB GOTERÓ DE QUADRADET 10X10 MM SOLDAT, COL.LOCADA AMB SOLDADURA CONTÍNUA A BRANCALS EXISTENTS (TRES-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	332,42 €
P-118	P8M1-U001	U	RETOLACIÓ DE TEXTE DE ´´ AULA D'ESTUDI ´´ O SIMILAR AMB LASER EN XAPA D'ACER DE 10 MM DE GRUIX D'UNES DIMENSIONS EL TEXTE DE 1400 MM I DE 300 MM D'ALÇADA APROXIMADAMENT. TOT COMPLETAMENT ACABAT I POLIT. (QUATRE-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	444,11 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-119	P93G-57PX	M2	RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENTS, DE 4 CM DE GRUIX, AMB MORTER DE CIMENT 1:6 (DEU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	10,87 €
P-120	P9B6-71YL	M2	PAVIMENT DE PEDRA CALCÀRIA NACIONAL AMB UNA CARA POLIDA I ABRILLANTADA, PREU ALT, DE 30 MM DE GRUIX AMB ARESTA VIVA A LES QUATRE VORES 1251 A 2500 CM2, COL·LOCADA A TRUC DE MACETA AMB MORTER CIMENT 1:8, AMB REBAIXAT, POLIT I ABRILLANTAT (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	152,18 €
P-121	P9D5-1U001	M2	PAVIMENT INTERIOR, DE RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC PREMSAT ESMALTAT DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, DE 6 A 15 U PECES/M2 GRUP BIA (UNE-EN 14411), PREU ALT, COL·LOCADES AMB ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C2 LLISCAMENT REDUÏT I TEMPS OBERT AMPLIAT (TE) SEGONS NORMA UNE-EN 12004 I REJUNTAT AMB BEURADA CG2 (UNE-EN 13888). CLASSE DE LLISCAMENT DEL PAVIMENT C2. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	54,44 €
P-122	P9PA-U001	M2	REVESTIMENT DE PARETS I TERRA DE PVC HOMOGENI EN ROTLLE, TIPUS IQ GRANIT / IQ EMINENT DE TARKET O SIMILAR CLASSE 34-43, SEGONS UNE-EN 649 I GRUIX DE 2,2 MM, COL·LOCAT AMB ADHESIU ACRÍLIC DE DISPERSIÓ AQUOSA I SOLDAT EN CALENT AMB CORDÓ CEL·LULAR DE 4 MM. ANTILLISCANT CLASE C3. COLOR A DECIDIR DF. (QUARANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	45,87 €
P-123	P9U7-EKNE	M	SÒCOL DE PEDRA NATURAL CALCÀRIA D'IMPORTACIÓ, PREU ALT, DE 10 CM D'ALÇÀRIA I 2 CM DE GRUIX, COL·LOCAT AMB ADHESIU C2 LLISCAMENT REDUÏT I TEMPS OBERT AMPLIAT (TE) (UNE-EN 12004) I REJUNTAT AMB BEURADA CG2 (UNE-EN 13888) (DINOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	19,62 €
P-124	P9U9-HAAS	M	SÒCOL DE MATERIAL SINTÈTIC, SORRA I POLS DE MARBRE AGLOMERATS AMB RESINES DE POLIÈSTER DE 9.5 CM D'ALÇÀRIA I 7 MM DE GRUIX, DE COLOR LLIS COL·LOCAT AMB MORTER ADHESIU (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	8,61 €
P-125	P9U9-U001	M	SÒCOL DE MITJA CANYA, A BASE DE PERFIL DE PVC PREMOLDEAT TIPUS TARKETT I ANGLE RIEL, COL·LOCAT AMB MORTER ADHESIU I FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT , INCLÓS REMUNTAT DEL PAVIMENT (TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	39,78 €
P-126	P9ZA-4ZDE	M2	ABRILLANTAT DEL PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA (QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	4,90 €
P-127	P9ZA-U001	M2	POLIT DEL PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA. INCLOU REBEURADA DE COLOR. (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,44 €
P-128	P9ZD-U001	M	TAPAJUNTS DE PAVIMENT, PER A JUNT DE 40 MM D'AMPLÀRIA MITJANA I 1,5 MM DE GRUIX AMB PERFI D'ACER INOXIDABLE PLEGAT AMB NEOPRÈ A SOTA EN CANVI DE PAVIMENT A GRES FIXAT MECÀNICAMENT. (NORANTA-SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	97,03 €
P-129	PA1O-U001	U	PL1. FULLA FIXA DE FUSTA XAPADA, PER A BUIT D'OBRA APROXIMAT D'1.24 A 2.24 M2 DE SUPERFÍCIE, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 3 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 5A D'ESTANQUEITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C4 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, AMB BASTIMENT.INCLOU PANYS I MECANISMES (TRES-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	394,11 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-130	PA1O-U002	U	PL2. CONJUNT FORMAT PER PLAFONS I PORTA BATENT INTEGRADA: - PLAFONS FIXES DE FUSTA XAPADA, PER A BUITS D'OBRA APROXIMATS DE 1.4 A 2.24 M2 DE SUPERFÍCIE, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 3 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 5A D'ESTANQUEITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C4 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, AMB BASTIMENT. - FULLA BATENT PER PORTA INTEGRADA EN L'APLAFONAT, DE 40 MM DE GRUIX, 100 CM D'AMPLÀRIA I 210 CM D'ALÇÀRIA, DE CARES LLISES DE TAULER DE FUSTA DE DENSITAT MITJANA DE 8 MM DE GRUIX, AMB ACABAT XAPAT CARA EXTERIOR I INTERIOR HPL 13 MM COLOR A DETERMINAR, CANTELLS DE LA PORTA EN ALUMINI. INCLOU MECANISMES, PANYS - VIDRE VALORAT A PARTIDA PC1D-9N0D. (MIL CINC-CENTS VUITANTA EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	1.580,05 €
P-131	PA1O-U003	U	PL3. CONJUNT FORMAT PER PLAFONS I PORTA BATENT INTEGRADA: - PLAFONS FIXES DE FUSTA XAPADA, PER A BUITS D'OBRA APROXIMATS DE 1.4 A 2.24 M2 DE SUPERFÍCIE, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 3 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 5A D'ESTANQUEITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C4 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, AMB BASTIMENT. - FULLA BATENT PER PORTA INTEGRADA EN L'APLAFONAT, DE 40 MM DE GRUIX, 100 CM D'AMPLÀRIA I 210 CM D'ALÇÀRIA, DE CARES LLISES DE TAULER DE FUSTA DE DENSITAT MITJANA DE 8 MM DE GRUIX, AMB ACABAT XAPAT. INCLOU MECANISMES, PANYS (DOS MIL NORANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	2.099,53 €
P-132	PA22-5QF5	M2	P2- ARMARIS. PORTA INTERIOR DE FUSTA, PINTADA, AMB PORTA DE FULLES BATENTS DE FUSTA PER A UN BUIT D'OBRA DE 100X245 CM, AMB BASTIMENT DUELLA I ENTAPETAT PER PARET DE 15 CM DE GRUIX, FULLA BATENT I TAPAJUNTS DE FUSTA. M2 DE BUIT D'OBRA, MECANISMES, PANY AMB CLAU, TOPALLS. (DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	229,57 €
P-133	PA22-U001	U	ADAPTACIÓ DE L'ALÇADA DE LES DUES PORTES EXISTNETS,PER EL NOU NIVELL DEL TERRA. (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	58,47 €
P-134	PAR2-4VJP	M2	PC1-PC2. PORTA CORREDISSA DE FUSTA I XAPADA EXTERIORMENT , AMB FULLA DE PERFILS D'ACER PINTAT AL FORN, CORREDISSA SOBRE UNA GUIA INFERIOR I CONDUÏDA PER UNA GUIA SUPERIOR, AMB PANY, ANCORADA AMB MORTER DE CIMENT 1:4. (TRES-CENTS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	300,76 €
P-135	PAS2-5QPB	U	P1. PORTA DE XAPA METÀL·LICA, DE FULLA BATENT, PER A UNA LLUM DE 90 X 235 CM, COL·LOCADA. SEGONS DETALL DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE. INCLOU MECANISMES I PANYS. (TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	323,66 €
P-136	PAV2-5UJG	M2	LAMEL·LES FIXES HORITZONTALS DE PLANXA DE 1.5 MM DE GRUIX MICROPERFORADA I PLEGADA D'ACER INOXIDABLE AISI 304 TIPUS SAFATA AMB ESTRUCTURA DE SUPORT D'ACER PINTAT, AMB REFORÇ LONGITUDINAL DE DOS RODONS LLISOS D20MM D'ACER INOXIDABLE, COL.LOCADA A L'OBRA SOLDADA, IGUALS QUE LES EXISTENTS. (QUATRE-CENTS DINOU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	419,79 €
P-137	PAW5-4WJP	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS PER A PORTA AMB PANY ELÈCTRIC ACCIONAT MITJANÇANT LECTOR O TECLAT, COMPLET AMB TOTS ELS EQUIPS, ACCESSORIS I CABLEJAT NECESSARIS PER AL CORRECTE FUNCIONAMENT, CONNECTIVITAT, CONFIGURACIÓ, PROTECCIÓ I ALIMENTACIÓ. EL SISTEMA HA DE PERMETRE L'OBERTURA DE LA PORTA MITJANÇANT INTRODUCCIÓ DE CODI NUMÈRIC I/O LECTURA DE TARGETA (SEGONS	215,82 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			INDICACIONS DE LA DF), AMB CONTROL DE TANCAMENT AUTOMÀTIC, SINCRONITZACIÓ AMB LA SEGÜENT PORTA, I SENYALITZACIONS D'ESTAT. INCLOU PANY ELÈCTRIC, FONT D'ALIMENTACIÓ ESTABILITZADA 12 V DC, BATERIA DE SUPORT 12 V, MOLLA O TANCAPORTES PER A TANCAMENT AURTOMÀTIC QUADRE DE CONTROL, CANALITZACIONS I PROTECCIONS, SENSORS I SENYALITZACIONS, CABLEJAT I CONNEXIONS I QUALSEVOL ALTRE ACCESSORI ADDICIONAL PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. (DOS-CENTS QUINZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	
P-138	PAZ3-B6JH	U	MECANISME ANTIPÀNIC PER A PORTA D'EVACUACIÓ D'1 FULLA, AMB SISTEMA D'ACCIONAMENT PER PRESSIÓ, AMB 3 PUNTS DE TANCAMENT, PER A MECANISME VIST, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 1125, INSTAL·LAT (SIS-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	673,63 €
P-139	PB31-U001	M2	R1. REIXAT/ PORTES METÀL.LIQUES FORMADES PER MUNTANTS I TRAVESERS RODONS MASSISSOS DE DIÀMETRE 20 MM 45ºC C/10 CM EN BASTIMENTS 50 X 15 MM. BARRES ANTIPÀNIC (INCLOSSES PARTIDA PAZ3-B6JH, PREPARADA AMB PANY ELÈCTRIC PER OBERTURA AMB CONTROL D'ACCÉS I TIRADOR PER L'EXTERIOR DIMENSIONS TOTALS 1.67 X 2.26 M. SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE, ANCORADA AMB MORTER DE CIMENT 1:4. I SOLDADA. (DOS-CENTS CINC EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	205,08 €
P-140	PC16-5NMH	M2	MIRALL DE LLUNA ACOLORIDA DE 5 MM DE GRUIX, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA (CENT TRETZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	113,98 €
P-141	PC1D-9LU1	M2	VIDRE AÏLLANT DE LLUNA ACOLORIDA DE 3+3 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, CAMBRA D'AIRE DE 8 MM I LLUNA DE 4+4 MM DE GRUIX AMB 3 BUTIRAL TRANSPARENT DE LLUNA INCOLORA, CLASSE 1 (B) 1 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI (CENT VINT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	120,03 €
P-142	PC1D-9N0D	M2	PL1 - PL2. VIDRE AÏLLANT DE LLUNA REFELCTORA DE CONTROL SOLAR DE 4+4 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, CAMBRA D'AIRE DE 8 MM I LLUNA DE 3 + 3 MM DE GRUIX AMB 3 BUTIRALS DE LLUNA INCOLORA, CLASSE 2 (B) SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI. (CENT DISSET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	117,11 €
P-143	PCZ0-U001	M2	LÀMINA ADHESIVA TRANSLLUCIDA DE COLOR A DETERMINAR , COL·LOCADA PER LA CARA INTERIOR DE L'ENVIDRAMENT, TEXTE I DIMENSIONS A DETERMINAR (NORANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	92,22 €
P-144	PD1AF1JP	U	MODIFICACIÓ I ADAPTACIÓ DE INSTAL·LACIÓ DE PETITA XARXA DE SANEJAMENT DE PVC PER EVACUACIÓ DE INODORS (DE DIÀMETRE 110MM), LAVABOS I URINARIS (DE DIÀMETRE 40MM). INCLOSOS ACCESSORIS, SIFONS, CONEXIONS A COLECTOR PRINCIPAL, I QUALSEVOL AJUDA DE PALETERIA O INDUSTRIALS NECESSARIA PER A LA SEVA CORRECTE POSADA EN FUNCIONAMENT. INCLOU EL MATERIAL NECESSARI PER LA INSTAL·LACIÓ DELS APARELLS SANITARIS I EQUIPS A LA NOVA UBICACIÓ D'ACORD AMB LA DISTRIBUCIÓ PROPOSADA QUE ES MOSTRA A LA DOCUMENTACIÓ TÈCNICA DEL PROJECTE. (TRES-CENTS VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	308,96 €
P-145	PD1AF1PP	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE INSTAL·LACIÓ DE PETITA XARXA DE SANEJAMENT DE PVC PER EVACUACIÓ DE INODORS (DE DIÀMETRE 110MM), LAVABOS I URINARIS (DE DIÀMETRE 40MM). INCLOSOS ACCESSORIS, SIFONS, CONEXIONS A COLECTOR PRINCIPAL, I QUALSEVOL AJUDA DE PALETERIA O INDUSTRIALS NECESSARIA PER A LA SEVA CORRECTE POSADA EN FUNCIONAMENT.	283,55 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			INCLOU EL MATERIAL NECESSARI PER LA INSTAL·LACIÓ DELS APARELLS SANITARIS I EQUIPS D'ACORD AMB LA DISTRIBUCIÓ PROPOSADA QUE ES MOSTRA A LA DOCUMENTACIÓ TÈCNICA DEL PROJECTE. (DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)		
P-146	PD1AF2JP	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE INSTAL·LACIÓ DE PETITA XARXA DE SANEJAMENT DE PVC PER EVACUACIÓ D'INODORS I INODORS OSTOMITZATS (DE DIÀMETRE 110MM), DUTXES (DE DIÀMETRE 50MM), LAVABOS I URINARIS (DE DIÀMETRE 40MM). INCLOSOS ACCESSORIS, SIFONS, CONEXIONS A COLECTOR PRINCIPAL, I QUALSEVOL AJUDA DE PALETERIA O INDUSTRIALS NECESSARIA PER A LA SEVA CORRECTE POSADA EN FUNCIONAMENT. INCLOU EL MATERIAL NECESSARI, PER LA INSTAL·LACIÓ DELS APARELLS SANITARIS I EQUIPS D'ACORD AMB LA DISTRIBUCIÓ PROPOSADA QUE ES MOSTRA A LA DOCUMENTACIÓ TÈCNICA DEL PROJECTE. (CINC-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	562,12	€
P-147	PD1A-F11P	M	DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1453-1, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, DE DN 40 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ (DINOU EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	19,32	€
P-148	PD57-U001	M	CANAL I REIXA D'ACER INOXIDABLE AISI 304 , REIXA AMB PERFORACIONS DE 8 MM SORTIDA LLIURE, HORITZONTAL, D'1,5 MM DE GRUIX, DE 100 A 150 MM D'AMPLÀRIA, DE 50 A 80 MM D'ALÇÀRIA, INCLOU TOTS ELS ELEMENTS NECES'ARIS PER LA SEVA INSTAL.LACIÓ. (CENT CINQUANTA EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	150,74	€
P-149	PD781-WBPO	M	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 125, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT DE SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, INCLOSA LA FORMACIÓ D'UNA SOLERA DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC. INCLOSES PECES ESPEDCIALS BRIDES I CONNEXIÓ A PERICO EXISTENT. (SEIXANTA EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	60,79	€
P-150	PE421-48R6	M	CONDUCTE CIRCULAR D'ALUMINI FLEXIBLE DE 250 MM DE DIÀMETRE (S/UNE-EN 1506), SENSE GRUIXOS DEFINITS, MUNTAT SUPERFICIALMENT (VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	21,49	€
P-151	PE421-490W	M	CONDUCTE LLIS CIRCULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT DE 125 MM DE DIÀMETRE (S/UNE-EN 1506), DE GRUIX 0,6 MM, AUTOCONNECTABLE, MUNTAT SUPERFICIALMENT (TRENTA-DOS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	32,72	€
P-152	PE53-50VBI	M2	FORMACIÓ DE CONDUCTE RECTANGULAR DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW), SEGONS UNE-EN 14303, DE GRUIX 25 MM, RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 0,7812 M2·K/W, AMB RECOBRIMENT EXTERIOR DE PAPER KRAFT D'ALUMINI, MALLA DE REFORÇ I RECOBRIMENT INTERIOR DE PAPER KRAFT-ALUMINI, MUNTAT ENCASTAT EN EL CEL RAS. ARTICLE: REF. 52296 DE LA SÈRIE CONDUCTES CLIMAVER DE L'EMPRESA SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL. INCLOU COLZES, DERIVACIONS, EMBOCADURES, SUPORTS METÀL·LICS GALVANITZATS, ELEMENTS DE FIXACIÓ, SEGELLAT DE TRAMS I UNIONS AMB CINTA AUTOADHESIVA D'ALUMINI, ACCESSORIS DE MUNTATGE I PECES ESPECIALS. (SEIXANTA-UN EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	61,17	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-153	PEJPLGIE	UT	LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT DAVANT LES AUTORITATS COMPETENTS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA. INCLOU LA TRAMITACIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ, IMPRESOS NORMALITZATS, PROJECTE DE LA INSTAL.LACIÓ, CÀLCULS JUSTIFICATIUS I PLÀNOLS DE LA INSTAL.LACIÓ, PROVES NECESSÀRIES, CERTIFICAT FINAL DE LA INSTAL.LACIÓ, ACTA D'INSPECCIÓ FAVORABLE A REALITZAR PER UNA ENTITAT DE CONTROL HOMOLOGADA, TAXES I HONORARIS D'INSPECCIÓ. INCLOU QUALSSEVOL DOCUMENTACIÓ I PARTIDA NECESSÀRIA, PER A LA LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ D'ACORD AMB LA NORMATIVA ACTUAL. INCLOU L'ENTREGA D'UNA CÒPIA DE TOTA LA DOCUMENTACIÓ DE LA LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ. AQUESTA PARTIDA NOMÉS ES REALITZARÀ EN EL CAS QUE CALGUI MODIFICAR LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA EXISTENT I TALS CANVIS TINGUIN CONSIDERACIÓ DE MODIFICACIÓ D'IMPORTANCIA SEGONS EL REGLAMENT ELECTROTÈCNIC DE BAIXA TENSIÓ. (MIL DOS-CENTS EUROS)	1.200,00 €
P-154	PEJPLGIT	UT	LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DAVANT LES AUTORITATS COMPETENTS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA. INCLOU LA TRAMITACIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ, IMPRESOS NORMALITZATS, PROJECTE DE LA INSTAL.LACIÓ, CÀLCULS JUSTIFICATIUS I PLÀNOLS DE LA INSTAL.LACIÓ, PROVES D'ESTANQUEITAT I QUALSEVOL ALTRE NECESSÀRIA, MANUAL DÚS I MANTENIMENT, RELACIÓ D'EQUIPS INSTAL.LATS, CERTIFICAT FINAL DE LA INSTAL.LACIÓ, ACTA D'INSPECCIÓ FAVORABLE A REALITZAR PER UNA ENTITAT DE CONTROL HOMOLOGADA, TAXES I HONORARIS D'INSPECCIÓ. INCLOU QUALSSEVOL DOCUMENTACIÓ I PARTIDA NECESSÀRIA, PER A LA LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ D'ACORD AMB LA NORMATIVA ACTUAL. INCLOU L'ENTREGA D'UNA CÒPIA DE TOTA LA DOCUMENTACIÓ DE LA LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ. (MIL DOS-CENTS EUROS)	1.200,00 €
P-155	PEK3-BYQZ	U	COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL PER A CONDUCTES RECTANGULARS, BASTIMENT D'ALUMINI I LAMEL·LES D'ALUMINI DE PERFIL AERODINÀMIC, ACCIONAMENT AMB ACTUADOR ELÈCTRIC DE SENYAL DE 0-10 V ALIMENTAT A 230 V I UN PARELL MOTOR DE 5 N·M, DE 300 MM DE LLARGÀRIA, 250 MM D'ALÇÀRIA I 120 MM DE FONDÀRIA, FIXADA MECÀNICAMENT. INCLOU AJUST DE CABAL PER A CADA RAMAL, I CONNEXIÓ, CABLEJAT, PROTECCIONS I CONFIGURACIÓ A SISTEMA DE CONTROL LOXONE (TRES-CENTS TRENTA EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	330,79 €
P-156	PEK3-BYR0	U	COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL PER A CONDUCTES RECTANGULARS, BASTIMENT D'ALUMINI I LAMEL·LES D'ALUMINI DE PERFIL AERODINÀMIC, ACCIONAMENT AMB ACTUADOR ELÈCTRIC DE SENYAL DE 0-10 V ALIMENTAT A 230 V I UN PARELL MOTOR DE 5 N·M, DE 400 MM DE LLARGÀRIA, 250 MM D'ALÇÀRIA I 120 MM DE FONDÀRIA, FIXADA MECÀNICAMENT. INCLOU AJUST DE CABAL PER A CADA RAMAL, I CONNEXIÓ, CABLEJAT, PROTECCIONS I CONFIGURACIÓ A SISTEMA DE CONTROL LOXONE (TRES-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	333,69 €
P-157	PEK7-487G	U	DIFUSOR CIRCULAR D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT, DE 300 MM DE DIÀMETRE I FIXAT AL PONT DE MUNTATGE (CINQUANTA EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	50,04 €
P-158	PEKI-HAAE	U	REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES HORITZONTALS D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE 700X600 MM, ALETES EN Z I FIXADA AL BASTIMENT (CENT SETANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	172,88 €
P-159	PEKI-HACI	U	REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES HORITZONTALS D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE 350X200 MM, ALETES EN Z I FIXADA AL BASTIMENT (CENT NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	109,88 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-160	PEKI-HAFY	U	R2. SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES D'ALUMINI ANODITZAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE 1500 X 700 MM, PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ, MARC FRONTAL DE MUNTATGE INCLÒS ELEMENTS DE FIXACIÓ. (SET-CENTS SETANTA EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	770,12 €
P-161	PEKI-HAJP	U	REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES HORITZONTALS D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE DIÀMETRE 125 MM, FIXADA A EXTREM DE CONDUCTE CIRCULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT (VUITANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	82,43 €
P-162	PEKI-HAST	U	REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES HORITZONTALS D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE 200X100 MM, ALETES EN Z I FIXADA AL BASTIMENT (VUITANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	88,88 €
P-163	PEKI-U0R3	U	R3. SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES D'ALUMINI ANODITZAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE 1670 X 400 MM, PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ SALA TÈCNICA, MARC FRONTAL DE MUNTATGE INCLÒS ELEMENTS DE FIXACIÓ. INCLÒS PART SUPERIOR FIXA AMB LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES QUE LES OBERTURES EXISTENTS. (QUATRE-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	498,16 €
P-164	PEKK-38H2	U	REIXETA D'IMPULSIÓ O RETORN, AMB UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS, D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT, DE 200X100 MM, D'ALETES SEPARADES 20 MM, DE SECCIÓ RECTA I FIXADA AL BASTIMENT (VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	27,62 €
P-165	PEKK-H7AE	U	REIXETA DE RETORN, AMB UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS, D'ALUMINI LACAT BLANC, DE 1025X225 MM, D'ALETES SEPARADES 20 MM, AMB LAMEL·LES HORITZONTALS REGULABLES INDIVIDUALMENT, DE SECCIÓ RECTA, FIXADA AL BASTIMENT, FIXACIÓ MITJANÇANT CARGOLS VISTOS (AMB MARC DE MUNTATGE). INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ. (QUARANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	49,63 €
P-166	PEKR-J0QP	U	BOCA D'EXTRACCIÓ CIRCULAR DE PVC, DE 125 MM DE DIÀMETRE, FIXADA AL PARAMENT I CONECTADA AL CONDUCTE (VINT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	20,75 €
P-167	PEM7-B6JP	U	VENTILADOR EN LÍNIA PER A CONDUCTE CIRCULAR DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE DIÀMETRE 125 MM, MOTOR MONOFÀSIC, 0,03 KW DE POTÈNCIA I UN CABAL DE 311 M3/H, MUNTAT EN EL CONDUCTE. MARCA S&P MODEL TD EVO-125 ECOWATT (220-240V 50/60HZ) RE, O EQUIVALENT (DOS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	282,47 €
P-168	PEN1-9G6E	U	CAIXA PORTAFILTRES AÏLLADA DE PANELL SANDVITX D'ALUMINI, DE 730X730X850 MM, PER A MUNTAR ENTRE CONDUCTES O ALS EXTREMS DEL CIRCUIT, AMB CAPACITAT PER A 1 FILTRE DE 595X595 MM I DE 292 MM DE GRUIX COM A MÀXIM, AMB ACCESSIBILITAT LATERAL, COL.LOCADA (CINC-CENTS SIS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	506,41 €
P-169	PEV1-H9WZ	M	CABLE DE COMUNICACIONS PER A BUS DE DADES, 2X1 MM2 TRENAT I APANTALLAT, INSTAL·LAT (DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	2,89 €
P-170	PF56-FJEG	M	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 18 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1 MM DE GRUIX, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT ENCASTAT (SETZE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	16,40 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-171	PF56-FJEH	M	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 22 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1 MM DE GRUIX, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT ENCASTAT (DIVUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	18,40 €
P-172	PF56-FJEK	M	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 28 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1,2 MM DE GRUIX, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT ENCASTAT (VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	23,68 €
P-173	PF56-FJEX	M	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 54 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1,5 MM DE GRUIX, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SOTERRAT. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER A LA SEVA CONNEXIÓ ENTRE LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT I EQUIPS DE CLIMATITZACIÓ (CLAUS DE TALL, SOLDADURES, FIXACIONS, ELEMENTS DE SUPORT, ETC.) (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	44,93 €
P-174	PFA8-DVCS	M	TUB DE PVC DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, ENCOLAT, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1452-2, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I ACCESSORIS NECESSARIS PER CONNECTAR LA XARXA DE SANEJAMENT DELS LAVABOS AMB EL COL·LECTOR GENERAL. (TRENTA-DOS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	32,71 €
P-175	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 (DOTZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	12,78 €
P-176	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 (ONZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	11,79 €
P-177	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 (TRETZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	13,60 €
P-178	PFQ0-3KXX	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 O INFERIOR (SEGONS DIÀMETRE DE LA INSTAL·LACIÓ), 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 SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	12,78 €
P-179	PFQ0-3LVM	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 150°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, SENSE HCFC-CFC, FACTOR DE	33,44 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000 1, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ (TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	
P-180	PG10-DBJK	U	ARMARI METÀL·LIC DES DE 500X600X120 FINS A 700X900X120 MM, PER A SERVEI INTERIOR, ENCASTAT. PER INTEGRAR A PARET EXISTENT, DIMENSIONS 800X400. INCLOU ELS TREBALLS DE CONNEXIÓ A LÍNIA ELÈCTRICA EXISTENT I REUBICACIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL (INTERIOR DE LA SALA) A L'EXTERIOR D'AQUESTA, DESMUNTATGE, APROFITAMENT I POSTERIOR MUNTATGE DELS APARELLS DE PROTECCIÓ. (CENT NORANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	198,59 €
P-181	PG13-E38H	U	CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR DE PLÀSTIC, DE 160X200 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-54, MUNTADA SUPERFICIALMENT (TRENTA-TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	33,06 €
P-182	PG17-3AJP	U	SANEJAMENT, RECONFIGURACIÓ I POSADA A PUNT DE SUBQUADRE ELÈCTRIC EXISTENT, INCLOENT: - DESMUNTATGE, NETEJA I REVISIÓ DEL SUBQUADRE ELÈCTRIC. - RECOL·LOCACIÓ, REPASSAT I AJUSTAMENT DE BORNES, CONDUCTORS I CANALS. - SANEJAMENT I ADEQUACIÓ DE LES LÍNIES ELÈCTRIQUES ASSOCIADES I DELS APARELLS DE PROTECCIÓ EXISTENTS (MAGNETOTÈRMICS, DIFERENCIALS, CONTACTORS...). - REAPROFITAMENT DELS APARELLS DE PROTECCIÓ I ADAPTACIÓ A LA NOVA CONFIGURACIÓ DEFINIDA EN EL NOU ESQUEMA UNIFILAR DE LA ZONA. - IDENTIFICACIÓ I RETOLAT DE CIRCUITS SEGONS NORMATIVA VIGENT. - PROVES DE CONTINUÏTAT, AÏLLAMENT I VERIFICACIÓ DE LA CORRECTA SELECTIVITAT DE LES PROTECCIONS. - TREBALLS REAITZATS AMB TOTS ELS MATERIALS AUXILIARS, EINES, PROVES I ASSAIGS NECESSARIS SEGONS REBT I NORMATIVA APLICABLE. TAMBÉ QUEDA INCLÒS LA MÀ D'OBRA DESCONNEXIÓ I DESMUNTATGE, NETEJA, REVISIÓ, RECONFIGURACIÓ I MUNTATGE, MATERIAL AUXILIAR (BORNS, RÈTOLS, BRIDES, PETITS ELEMENTS DE FIXACIÓ, ETC.), MESURAMENTS I PROVES FINALS. S'APROFITARAN TOTS ELS APARELLS DE PROTECCIÓ EXISTENTS QUE SIGUIN NECESSARIS. (CINC-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	543,22 €
P-183	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 O EMPOTRAT (DOS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,48 €
P-184	PG2N-JPHM	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT SOBRE SOSTREMORT O ENCASTAT. INCLOU: REPLANTEIG. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DEL TUB. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: LONGITUD MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ LA LONGITUD REALMENT EXECUTADA SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (UN EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	1,37 €
P-185	PG33-E755	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 3X1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	2,01 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-186	PG33-E756	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB INCLOU: ESTESA DEL CABLE. CONNEXIONAT. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: LONGITUD MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ LA LONGITUD REALMENT EXECUTADA SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	4,51 €
P-187	PG33-E76G	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 5X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	6,40 €
P-188	PG33-LSOH	M	CABLE DE 2X1,5 MM2 APANTALLAT, FLEXIBLE, LLIURE D'HALOGENS (AS), ESPECIAL PER A INSTAL·LACIÓ D'INCENDIS, AMB AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA LSOH AMB COBERTA DE POLIOLEFINA EVA LSZH (AS) IGNIFUGA DE COLOR VERMELL, 300/500V, CLASE 5 SEGÚN LA NORMA EN 60228, COL·LOCAT EN TUB INCLOU: ESTESA DEL CABLE. CONNEXIONAT. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: LONGITUD MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ LA LONGITUD REALMENT EXECUTADA SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	2,05 €
P-189	PG44-BILK	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONTACTOR AMB COMANDAMENT MANUAL DE 3 POSICIONS, DE 230 V DE TENSIÓ DE CONTROL, 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), 1NA+1NC, 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. MARCA SCHNEIDER, O EQUIVALENT. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	54,48 €
P-190	PG44-BIOZ	U	CONTACTOR AMB COMANDAMENT MANUAL DE 3 POSICIONS, DE 230 V DE TENSIÓ DE CONTROL, 16 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 230 V, CATEGORIA D'ÚS AC 1 SEGONS UNE-EN 60947-4-1, FIXAT A PRESSIÓ (VUITANTA EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	80,76 €
P-191	PG47-10SC	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 10 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, UNIPOLAR (1P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, D'1 MÒDUL DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN. MARCA SCHNEIDER, O EQUIVALENT. (VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	21,64 €
P-192	PG47-ENWV	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 20 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 10000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 15 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN (NORANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	92,80 €
P-193	PG47-EOGN	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 80 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA B, TETRAPOLAR (4P), DE 15000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 15 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 6 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN (DOS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	254,67 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-194	PG47-EOGR	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 10 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, UNIPOLAR (1P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, D'1 MÒDUL DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN (VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	21,64 €
P-195	PG47-EOH3	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (1P+N), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	25,43 €
P-196	PG47-EOHS	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN (NORANTA-UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	91,38 €
P-197	PG47-EOHW	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN (CENT QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	104,60 €
P-198	PG4B-DX3F	U	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA TERCIARI, DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE SENSIBILITAT 0,03 A, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN (NORANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	98,82 €
P-199	PG60-79JP	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 U/UTP, ENCASTADA EN PARET O TERRA O SUPERFICIE. INCLOU: - 2 PRESES ELÈCTRIQUES TIPUS SCHUKO PER UNA INTENSITAT DE CORRENT DE 16A, TENSIÓ 220-240V AC I FREQUÈNCIA DE 50-60HZ. MECANISMES DE COLOR BLANC. - 2 PRESES ELÈCTRIQUES TIPUS SCHUKO PER UNA INTENSITAT DE CORRENT DE 16A, TENSIÓ 220-240V AC I FREQUÈNCIA DE 50-60HZ. MECANISMES DE COLOR VERMELL. - 2 PRESES DE VEU I DADES AMB CONNECTOR FEMELLA RJ45 CATEGORIA 6 U/UTP (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	157,61 €
P-200	PG62-6NJP	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL MARCA IBCONNECT O EQUIVALENT, D'1 FILERA, AMB CAPACITAT PER A 5 MECANISMES MODULARS, MUNTAT SUPERFICIALMENT, INTEGRAT A TAULA DE TREBALL. INCLOU 1 UNITAT DE CONNECTOR EN LÍNIA MUNTAT SOBRE PERFIL D'ALUMINI LACAT BLANC (RAL 9016) DE 54 X 54 MM DE 5 MÒDULS EQUIPATS: - 4 MÒDULS AMB 4 PRESES ELÈCTRIQUES TIPUS SCHUKO PER UNA INTENSITAT DE CORRENT DE 16A, TENSIÓ 220-240V AC I FREQUÈNCIA DE 50-60HZ (SENSE ENDOLLS VERMELLS). MECANISMES DE COLOR BLANC. PROTECCIÓ IP30 - 1 MÒDUL AMB ACCÉS DIRECTE DES DEL DARRERE I 2 PRESES DE XARXA RJ45 AMB UNA ENTRADA DE CORRENT PER A CONNECTOR RÀPID MASCLE TIPUS WIELAND ENCASTAT A UNA TAPA LATERAL I UNA SORTIDA DE CORRENT PER A CONNECTOR RÀPID FEMELLA TIPUS WIELAND A L'ALTRA TAPA LATERAL (SENSE SEPARAR CORRENT ESTABILITZADA). INCLOU UN JOC D'ESCAIRES EXTRAÏBLES PER FIXACIÓ ELEVADA, 1 CABLE D'INTERCONNEXIÓ DE XARXA ELÈCTRICA DE 2 M DE LLARGADA MASCLE/FEMELLA DE CONNEXIÓ RÀPIDA TIPUS WIELAND, O EQUIVALENT, VERTEBRA TIPUS ORGATECH PER LA CONDUCCIÓ DE CABLEJAT I SUPORTS I SUBJECCIONS PER A VERTEBRA.	191,47 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			INCLOU EL SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I COL·LOCACIÓ A LES SAFATES SOTA PLA DE TREBALL, SEGONS PLÀNOLS. (CENT NORANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	
P-201	PG64-78NW	U	CAIXA DE MECANISMES PER A PAVIMENT, DE MATERIAL PLÀSTIC, RECTANGULAR, AMB CAPACITAT PER A 4 MECANISMES DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS (2 ENDOLLS+2 CONNECTORS RÀPIDS TIPUS WIELAND PER A CONNEXIÓ AMB PUNTS DE TREBALL DE TAULA), COL·LOCADA ENRASADA AMB EL PAVIMENT. INCLOU EL MECANISMES, MARC, TAPA I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS. (SETANTA EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	70,54 €
P-202	PG64-78WL	U	CAIXA DE MECANISMES PER A PARET, DE MATERIAL PLÀSTIC, RECTANGULAR, AMB CAPACITAT PER A 4 MECANISMES DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS (2 ENDOLLS+2 CONNECTORS RÀPIDS TIPUS WIELAND PER A CONNEXIÓ AMB PUNTS DE TREBALL DE TAULA), ENCASTADA. INCLOU EL MECANISMES, MARC, TAPA I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS. (SETANTA EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	70,54 €
P-203	PG6A-61UN	U	INTERRUPTOR DE 10 A, ENCASTAT, AMB OBERTURA DE REGATA, COL·LOCACIÓ DE TUB CORRUGAT DE PVC DE DN 16 MM, CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ H07V-K UNIPOLAR D'1,5 MM2 DE SECCIÓ I CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE 90X90 MM, COL·LOCADA ENCASTADA (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	21,94 €
P-204	PG6O-77P4	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA DESPLAÇADA (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA PROTEGIDA, PREU ECONÒMIC, ENCASTADA (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	12,85 €
P-205	PG8L-HDJP	U	MÒDUL DE COMUNICACIÓ MODBUS RTU RS485 PER A INTEGRAR EN BOMBA DE CALOR EXISTENT MARCA LENNOX MODEL ECOMFORT GAH040SM2M, MUNTAT I CONNECTAT. INCLOU QUALSEVOL ACCESSORI NECESSAERI PER AL SEU MUNTATGE, CONNEXIONAT I CORRECTE FUNCIONAMENT. TAMBÉ LA CONNEXIÓ AMB EL SSITEMA DE CONTROL (LOXONE) EXISTENT. INCLOU LA INSTAL·LACIÓ PER PART DEL SAT DEL FABRICANT. (MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	1.448,11 €
P-206	PH21-AZVT	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 30000 H, DE FORMA CIRCULAR, 14 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =22, EFICÀCIA LLUMINOSA DE 90 LM/W, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE I, COS D'ALUMINI I GRAU DE PROTECCIÓ IP 65, ENCASTAT (SEIXANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	65,80 €
P-207	PH21-IL0X	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS, DE LA MARCA PHILLIPS LIGHTING REF. DN610B 60S-UE/840 PSD-E C PG 25.5, O TÈCNICAMENT EQUIVALENT, AMB VIDA ÚTIL DE 50000 H AMB MANTNEIMENT LUMÍNIC L90, DE FORMA CIRCULAR DE DIÀMETRE 214 MM, 37,5 W DE POTÈNCIA, 154,7 LM/W D'EFICIÈNCIA LUMÍNICA, 5800 LM DE FLUX LUMÍNIC, TEMPERATURA DE COLOR DE 4000 K, UGR 19, IRC>80, TIPUS D'ÒPTICA D'ALT BRILLANT, GRAU DE PROTECCIÓ IP20/54 I IK02, INTERFASE DE CONTROL DALI, REGULABLE I DRIVER PSD-E, CARCASSA DE COLOR BLANC (RAL 9003), GARANTIA DE 5 ANYS, MARCATGE CE, CERTIFICAT ENEC. COL·LOCAT ENCASTAT. DISTRIBUCIÓ SEGONS ESTUDI LUMÍNIC. INCLÒS TOTS ELS ACCESSORIS PER AL SEU FUNCIONAMENT, PER A LA INTEGRACIÓ AMB SISTEMA DE CONTROL LOXONE, PER LA REGULACIÓ SEGONS LA IL·LUMINACIÓ EXTERIOR I SISTEMA DE CONTROL I PER AL SEU MUNTATGE. (CENT VUITANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	188,81 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-208	PH57-B36B	U	LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, PERMANENT I ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP66, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 240 A 270 LM, 1 H D'AUTONOMIA, DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS DE POLICARBONAT, PREU ALT, COL·LOCAT ENCASTAT (CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	143,86 €
P-209	PHQE-C0CR	U	PROJECTOR PER A EXTERIOR AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL <= 50000 H, DE FORMA RECTANGULAR, AMB DISTRIBUCIÓ DE LA LLUM SIMÈTRICA EXTENSIVA, DE 25 W DE POTÈNCIA, FLUX LLUMINÓS DE 3000 LM, AMB EQUIP ELÈCTRIC REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE I, COS D'ALUMINI INJECTAT, DIFUSOR DE VIDRE TREMPAT I GRAU DE PROTECCIÓ IP66, COL·LOCAT (DOS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	238,48 €
P-210	PJ117-3BXX	U	LAVABO MURAL DE LA MARCA ROCA MODEL DIVERTA, O EQUIVALENT, DE PORCELLANA ESMALTADA, ACCESSIBLE (D'ACORD AMB ESPECIFICACIONS SUA 9), SENZILL, D'AMPLÀRIA 53 A 75 CM, DE COLOR BLANC I PREU MITJÀ, AMB SIFÓ DE BOTELLA D'ACER INOXIDABLE VIST, COL·LOCAT AMB SUPORTS MURALS. INCLOU CLAUS D'ESQUADRA DE LLAUTÓ CROMAT, MÀNEGUES FLEXIBLE D'AIGUA (FLEXO) I TOTS AQUELLS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I INSTAL·LACIÓ. (CENT VUITANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	182,27 €
P-211	PJ11C-3CWG	U	INODOR DE PORCELLANA ESMALTADA, DE SORTIDA VERTICAL O HORITZONTAL, AMB SEIENT I TAPA, CISTERNA I MECANISMES DE DESCÀRREGA I ALIMENTACIÓ INCORPORATS, ACCESSIBLE (D'ACORD AMB ESPECIFICACIONS SUA 9), DE COLOR BLANC, PREU MITJÀ, COL·LOCAT SOBRE EL PAVIMENT I CONNECTAT A LA XARXA D'EVACUACIÓ. INCLOU CLAUS D'ESQUADRA DE LLAUTÓ CROMAT, MÀNEGUES FLEXIBLE D'AIGUA (FLEXO) I TOTS AQUELLS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I INSTAL·LACIÓ. (DOS-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	295,67 €
P-212	PJ21C-3SHL	U	AIXETA SENZILLA TEMPORITZADA PER A LAVABO, MUNTADA SUPERFICIALMENT SOBRE TAULELL O APARELL SANITARI, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU MITJÀ, AMB ENTRADA DE 1/2" (SETANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	79,49 €
P-213	PJ3I-3EAO	U	SIFÓ DE BOTELLA PER A LAVABO, D'ACER INOXIDABLE DE DIÀMETRE 32 MM, CONNECTAT A UN RAMAL DE PVC (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	24,45 €
P-214	PJ40-HA26	U	PORTA-ROTLLES DOBLE DE PAPER HIGIÈNIC, D'ACER INOXIDABLE, DE DIMENSIONS 230 X 115 X 110 MM, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES (TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	39,69 €
P-215	PJ41-HA1W	U	BARRA MURAL DOBLE ABATIBLE AMB PORTAROTLLOS PER A BANY ADAPTAT, DE 800 MM DE LLARGÀRIA I 35 MM DE D, DE TUB D'ACER INOXIDABLE, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES (TRES-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	341,95 €
P-216	PJ43-HA1E	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 (VUITANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	83,72 €
P-217	PJA8-3HZX	U	ESCALFADOR ACUMULADOR ELÈCTRIC DE 50 L DE CAPACITAT, AMB CUBETA D'ACER ESMALTAT, PER A COL·LOCAR EN POSICIÓ VERTICAL, DE 1500 A 3000 W DE POTÈNCIA, DISSENYAT SEGONS ELS REQUISITS DEL REGLAMENTO (UE) 814/2013, AMB UNA CLASSE D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA SEGONS REGLAMENTO (UE) 812/2013, COL·LOCAT EN POSICIÓ VERTICAL AMB FIXACIONS MURALS I CONNECTAT. INCLOU	255,09 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			CONNEXIONS, CLAUS DE PAS A L'ENTRADA I A LA SORTIDA DEL DIPÒSIT, FLEXOS I TOTS AQUELLS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU FUNCIONAMENT I CONNEXIÓ A LA INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA. (DOS-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)		
P-218	PKVE-R40U	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'UNITAT DE TRACTAMENT D'AIRE AMB RECUPERADOR ENTÀLPIC, MARCA KOMFOVENT MODEL VERSO R 4000 U C5, O EQUIVALENT, PER A MUNTATGE EN FALS SOSTRE SOBRE ESTRUCTURA, AMB CABAL D'AIRE D'IMPULSIÓ I RETORN DE 3985 M3/H (FINS A 5200 M3/H) A 200 PA (COMPLINT ERP 2018), PANELL DE DOS LÀMINES D'ACER GALVANITZAT FARCITS AMB AÏLLAMENT TÈRMIC I ACÚSTIC DE LLANA MINERAL RESISTENT AL FOC (LANDA=0,036W/MK), 45 MM DE LLANA MINERAL (40 KG/M3), T2, CERTIFICACIÓ EUROVENT AMB CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA HIVERN I ESTIU A++, POTÈNICA ESPECÍFICA DEL VENTILADOR SFPV 1,61 KW/(M3/S), SFPV 0,45 WH/M3, EFCIÈNCIA TÈRMICA DE HRS 81%, RECUPERADOR ROTATIU AMB SECCIÓ DE PURGA, PES 470 KG, DE DIMENSIONS 2100 MM DE LLARG, 1150 MM D'AMPLE I 1150 MM D'ALT, AMB EFICIÈNCIA DEL VENTILADOR DEL 80,2%, RECUPERADOR ROTATIU DE CLASSE H1, AMB FILTRE D'EFICÀCIA F8 PER AIRE D'IMPULSIÓ (AMB PREFILTRE F6 EN CAIXA DE FILTRES INCORPORAT AL CONDUCTE A L'ENTRADA D'AIRE EXTERIOR DE LA UTA), AMB FILTRE D'EFICÀCIA M5 PER AIRE DE RETONR, AMB RECUPERACIÓ DE CALOR SENSIBLE I LATENT, AMB BATERIA AMB POTÈNCIA TÈRMICA MÀXIMA EN CALOR DE 18,77 KW I EN FRED 21,41 KW I VELOCITAT D'AIRE DE 2,46 M/S EN CALOR I 2,54 M/S EN FRED, AMB MÒDUL DE COMUNICACIÓ RTU PER A INTEGRACIÓ AMB SISTEMA DE CONTROL EXISTENT (LOXONE), AMB NIVELL DE POTÈNCIA SONORA LW DE 42 DBA I LP (A 3M) 32 DBA. INCLOU TOTS AQUELLS ACCESSORIS PROPIS DE L'EQUIP NECESSARIS PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I CONTROL, I LA PLACA D'IDENTIFICACIÓ INDELEBLE COL·LOCADA. IINCLOU LES ENVOCADURES I L'ACOBLAMENT ALS CONDUCTES D'AIRE D'IMPULSIÓ I RETORN, CAIXA DE FILTRES EXTERNA, CONNEXIONAT ELÈCTRIC, MUNTATGE D'ACCESSORIS, SAFATA DE CONDENSATS I BOMBA, CONDUCCIÓ DELS CONDENSATS FINS A XARXA DE SANEJAMENT EXISTENT. INCLOU LES ENVOCADURES I L'ACOBLAMENT ALS CONDUCTES D'AIRE D'IMPULSIÓ I RETORN, CONNEXIONAT ELÈCTRIC, MUNTATGE D'ACCESSORIS, SAFATA DE CONDENSATS I BOMBA, CONDUCCIÓ DELS CONDENSATS FINS A XARXA DE SANEJAMENT EXISTENT. VERIFICAR QUE ES DEIXA ESPAI DISPONIBLE PER A MANTENIMENT PER UN LATERAL DE COM A MÍNIM 1,15 M. INCLOU LA POSADA EN SERVEI I REGULACIÓ DE FUNCIONAMENT PER PERSONAL TÈCNIC AUTORITZAT PEL FABRICANT. INCLOU AJUDES DE PALETERIA. TOT MONTAT, CONNECTAT A LA INSTAL·LACIÓ NOVA O EXISTENT, PROVAT I EN FUNCIONAMENT. (TRETZE MIL CINC-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	13.527,79	€
P-219	PM15-4ICX	U	DETECTOR DE FUMS ÒPTIC PER A INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS ANALÒGICA, SEGONS NORMA UNE-EN 54-7, AMB BASE DE SUPERFÍCIE, MUNTAT SUPERFICIALMENT. INCLOU BASE DE CONEXIÓ. MARCA DETNOV MODEL DOD-220A, O TÈCNICAMENT EQUIVALENT I COMPATIBLE AMB LA CENTRAL DE DETECCIÓ D'INCENDIS EXISTENT. (NORANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	91,82	€
P-220	PM17-386X	U	POLSADOR D'ALARMA PER A INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS ANALÒGICA, REARMABLE Y CON AISLADOR, ACCIONAMENT MANUAL PER PRESSIÓL, DIRECCIONABLE, SEGONS NORMA UNE-EN 54-11, MUNTAT SUPERFICIALMENT. MARCA DETNOV MODEL MAD-450-I, O TÈCNICAMENT EQUIVALENT. INCLOU LA BASE DE CONNEXIÓ, TAPA BASCULANT, CAIXA SUPERFICIAL I SUPORT PER A MUNTATGE EN PARET. (VUITANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	89,42	€
P-221	PM18-386X	U	SIRENA ELECTRÒNICA PER A INSTAL·LACIÓ ANALÒGICA AMB VAD EN 54-23 AMB AÏLLADOR, COLOR BLANC O VERMELL SEGONS INDICACIONS DE LA DF, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA 95 DB, ALIMENTADA DES DEL LLAÇ, AMB SENYAL LLUMINÓS I SO MULTITÒ, GRAU DE PROTECCIÓ IP-65, FABRICADA SEGONS LA NORMA UNE-EN	99,60	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			54-3, COL·LOCADA A L'INTERIOR. MARCA DETNOV MODEL MAD-565-I O MAD-565-I-W SEGONS COLOR, O TÈCNICAMENT EQUIVALENT. INCLOU BASE DE CONEXIÓ I SUPORT PER A MUNTATGE EN PARET. INCLOU ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER VINCULAR A LA CENTRA D'INTRUSIÓ EXISTENT I AL CONTACTOR MAGNÈTIC DE LA PORTA D'EMERGÈNCIA. (NORANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)		
P-222	PM32-DZ3Z	U	EXTINTOR MANUAL DE POLS SECA POLIVALENT, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A PARET (CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	59,31	€
P-223	PMD1-38EO	M	CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT, DE 4X0,22 MM2 + 2X0,75 MM2, COL·LOCAT EN TUB (UN EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	1,57	€
P-224	PMD2-EVAC	U	SISTEMA D'OBERTURA PER A PORTA D'EMERGÈNCIA SEGONS NORMA UNE-EN 13637, FORMAT PER BARRA-ANTIPÀNIC TIPUS TOUCH (ACTUADOR), POLSADOR, ELECTROIMAN, CENTRE DE CONTROL I SENYALITZACIÓ. CONJUNT FORMAT PELS SEGÜENT ELEMENTS DE LA MARCA OPENERS & CLOSERS, O EQUIVALENT: - BARRA-ANTIPÀNIC TIPUS TOUCH - POLSADOR MODEL TE2B113 (TERMINAL DE SUPERFÍCIE EN 13637 AMB BLOC D'ALIMENTACIÓ, CAIXA DEL DARRERE, PICTOGRAMA I CILINDRE AMB 3 CLAUS IGUALS) - ELECTROIMAN MODEL TEV5L (ELECTROIMANT DE 500 KG EN 13637 PER A PORTES DE EMERGÈNCIA. INCLOU SUPORT L) - CONTACTE MAGNÈTIC MODEL CME045 (CONTACTO MAGNÉTICO EN 13637 PARA SUPERVISIÓN DE PUERTAS DE EMERGENCIA) INCLOU BARRA ANTIPÀNIC TIPUS TOUCH (ACTUADOR), POLSADOR, ELECTROIMAN, CENTRE DE CONTROL I SENYALITZACIÓ. INSTAL·LAT, PROVAT, INTEGRAT AMB LA CENTRAL D'INTRUSIÓ I INCENDIS I EN CORRECTE FUNCIONAMENT. TAMBÉ INCLOU LA CERTIFICACIÓ DEL PRODUCTE, DE LA INSTAL·LACIÓ I DEL MANTENIMENT (CERTIFICAT INTEGRAL QUE VINCULI EL CONJUNT DE LA FUNCIONALITAT DEL SISTEMA (ACTUADOR, INICIALITZADOR, TANCAMENT ELÈCTRIC, CONTROL, PORTA, EQUIPAMENT DE PORTA) I EL TÈCNIC/EMPRESA QUE HO INSTAL·LI I MANTINGUI. INCLÒS 1 ANY DE MANTENIMENT INTEGRAL DEL CONJUNT DEL SISTEMA. REQUISITS DEL SISTEMA: - DESBLOQUEIG AUTOMÀTIC GARANTITS DAVANT ABSÈNCIA DE CORRENT ELÈCTRIC O DAVANT D'UNA ALARMA DE DETECCIÓ D'INCENDI - GARANTIA DEL SISTEMA QUE NO HI HAGI EFECTES NEGATIUS SOBRE LES FUNCIONS D'ALLIBERAMENT EN CAS D'EMERGÈNCIA - TOLERÀNCIA D'UNA SOLA FALLADA - INTEGRACIÓ AMB EL SISTEMA DE DETECCIÓ D'INCENDI , AMB EL SISTEMA D'ALARMA, AMB EL CONTROL D'ACCÉS I LLOCS DE VIGILÀNCIA I/O CONTROL - BLOQUEIG PERMÈS ÚNICAMENT AMB VIGILÀNCIA LOCAL I ATENCIÓ 24/7. (QUATRE MIL SIS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	4.675,75	€
P-225	PMD7-ARC1	U	CONJUNT DE 2 UNITATS D'ARCS DE SEGURETAT. CADA UNITAT SENSORA SIMPLE ES TROBA CONSTITUÏDA PER DUES ANTENES, AMB AMPLADA MÍNIMA DE 90 CM PER CADA PAS, DETECCIÓ D'ANTENA FINS A 2 M D'ALÇADA I COBERTURA MÍNIMA DE 1200MM. INCORPORA COMPTADOR DE PERSONES, NOTIFICACIÓ DE MISSATGE D'ALARMA, SISTEMA D'ALARMA CONFIGURABLE EN FUNCIÓ DE LA DIRECCIÓ (ENTRADA / SORTIDA) I POSSIBILITAT DE CONFIGURACIÓ REMOTA DES DE LA WEB. MODEL RFID GATE, DE BIBLIOTHECA, O EQUIVALENT EN QUALITAT I PREU. S'INCLOU EL SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I RETIRADA D'EMBALATGES A L'ABOCADOR AUTORITZAT. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES: - DIMENSIONS ANTENA: 73 X 680 X 1.780H MM - PES ANTENA: 28 KG - MATERIAL: PANELL TRANSPARENT, ABS ACABAT ALUMINI RAL 9006. PROTECCIÓ IP 41 - TENSIÓ: 24 V CA - CONSUM: 32 VA	6.630,43	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- DADES: ETHERNET (TCP/IP) - RENDIMENT: 8 ETIQUETES / SEGON - COBERTURA: <= 1.200 MM - FREQÜÈNCIA OPERATIVA RFID: 13,56 MHZ - POTÈNCIA DE TRANSMISSIÓ RFID: 8W - TIPUS D'ETIQUETES ADMESES: ISO 15693, ISO 18000?3 (INFINEON MY?D, NXP I?CODE, SLI, SLIX, SLIX2) - ALARMA: LLUMS LED I ACÚSTICA, AMB PANTALLA DIGITAL INTEGRADA, CONFIGURABLE EN FUNCIÓ DE LA DIRECCIÓ (ENTRADA / SORTIDA) - INSTAL·LACIÓ: DIRECTA AL PAVIMENT, O BÉ AMB PLACA BASE - SOFTWARE: PER A LA GENERACIÓ D'INFORMES I CONFIGURACIÓ REMOTA - COMPTADOR DE PERSONES: SÍ, AMB MODE D'ESPERA PER A ESTALVI ENERGÈTIC - NORMES CE, RCM, ETSI, FCC, IC, ADA, DDA, UL Y CSA (SIS MIL SIS-CENTS TRENTA EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	
P-226	PMD7-ARC2	U	DESMUNTATGE, DESPLAÇAMENT I NOVA INSTAL·LACIÓ DE QUATRE ARCS DE SEGURETAT RFID (ORGANITZATS EN DUES PARELLES), SITUATS A LES PORTES D'ACCÉS DE L'EQUIPAMENT, AMB LA INCLUSIÓ DE TOTS ELS EQUIPS, ACCESSORIS, AMTERIALS I SUBJECCIONS NECESSARIS PER A UNA CORRECTA POSADA EN OBRA I FUNCVIONAMENT. INCLOU: - DESMUNTATGE ACURAT DELS ARCS DE SEGURETAT EXISTENTS, AMB PROTECCIÓ DELS ELEMENTS I EQUIPS. - TRASLLAT I RECOL·LOCACIÓ DELS 4 ARCS A LA NOVA POSICIÓ DEFINIDA PER LA DIRECCIÓ D'OBRA. - SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TOTA LA FERRALLERIA, SUPORTS, CANALITZACIONS I ELEMENTS D'ANCORATGE NECESSARIS. - SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE CABLEJAT ELÈCTRIC (INCLOENT ALIMENTACIÓ, PROTECCIONS I DERIVACIONS), AIXÍ COM LA PROLONGACIÓ DEL CABLEJAT EXISTENT SI CAL. - SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE CABLEJAT DE XARXA ETHERNET CAT 6 U/UTP, INCLOENT CANALITZACIONS, REGLETES, CONNECTORS, PROVES I CERTIFICACIONS DE XARXA. - CONNEXIONS COMPLETES AMB EL SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS I SEGURETAT. - PROVES D'OPERATIVITAT, AJUSTOS, POSADA EN MARXA I COMPROVACIONS FUNCIONALS. - COORDINACIÓ AMB ALTRES INSTAL·LACIONS AFECTADES I REPOSICIÓ DE REVESTIMENTS, SÒLS O PARETS SI S'ESCAU. - GESTIÓ DE RESIDUS I RETIRADA DE MATERIALS NO REUTILITZABLES. - MÀ D'OBRA ESPECIALITZADA (MIL DOS-CENTS SEIXANTA EUROS)	1.260,00 €
P-227	PMS0-6Z5F	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ SORTIDA HABITUAL, RECTANGULAR, DE 420X148 MM2 DE PANELL DE PVC D'1 MM DE GRUIX, FOTOLUMINISCENT CATEGORIA A SEGONS UNE 23035-4, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL (VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	22,75 €
P-228	PMS0-6Z5H	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ SORTIDA D'EMERGÈNCIA, RECTANGULAR, DE 420X210 MM2 DE PANELL DE PVC D'1 MM DE GRUIX, FOTOLUMINISCENT CATEGORIA A SEGONS UNE 23035-4, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	24,38 €
P-229	PMS0-6Z5I	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ RECORREGUT D'EVACUACIÓ A SORTIDA HABITUAL, RECTANGULAR, DE 448X224 MM2 DE PANELL DE PVC D'1 MM DE GRUIX, FOTOLUMINISCENT CATEGORIA A SEGONS UNE 23035-4, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL (VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	22,86 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-230	PMS0-6Z5J	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 ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL (VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	28,94 €
P-231	PN38-EC68	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2 ´´, DE 25 BAR PRESSIÓ NOMINAL, DE PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT (TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	38,25 €
P-232	PN38-EC7F	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 1/2 ´´, DE 25 BAR PRESSIÓ NOMINAL, DE PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	14,62 €
P-233	PN38-EC7J	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 3/4 ´´, DE 25 BAR PRESSIÓ NOMINAL, DE PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT (SETZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	16,36 €
P-234	PP44-664G	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 7 F/FTP, 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 (DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,78 €
P-235	PP44-6699	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6 U/UTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, NO PROPAGADOR DE L'INCENDI SEGONS UNE-EN 50266, COL·LOCAT SOTA TUB O CANAL. INCLOU EL TRAÇAT DES DEL RACK EXISTENT FINS AL QUADRE DE CONTROL DE LA SALA D'ESTUDI I ACCESSORIS I ELEMENTS DE PAS I FIXACIÓ NECESSARIS. (DOS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	2,27 €
P-236	PP7H-788D	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS MODULAR, DE MÒDUL AMPLE DOBLE, AMB CONNECTOR RJ45 DOBLE, CATEGORIA 6 U/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, PREU ALT, MUNTADA SOBRE CAIXA O BASTIDOR, AMB CAIXA DE PROTECCIÓ I CLAU (TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	37,75 €
P-237	PPA000SS	U	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE PER SEGURETAT I SALUT (PREU JUSTIFICAT EN EL ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT) (SIS MIL CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6.156,64 €
P-238	PQ73-CI01	U	PACK SISTEMA D'ELEVACIÓ EN H PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-GRU01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. GRUA DE SOSTRE (MARCA GAMAN MODEL GAGRU-101GR, O EQUIVALENT) - 2 UTS. ARNÉS PRINCIPAL PER A GRUA DE SOSTRE (MARCA GAMAN MODEL GAGRU-101AR1, O EQUIVALENT) - 1 UT. COMANDAMENT DE CONTROL D'ALÇADA GRUA PER A GRUA DE SOSTRE (MARCA GAMAN MODEL GAGRU-101MC, O EQUIVALENT) INCLOU LA INSTAL·LACIÓ PER PART DEL FABRICANT I EL SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE LA SUBESTRUCTURA DE SUPORT (SET MIL SIS-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	7.639,80 €
P-239	PQ73-CI02	U	PACK CAMILLA REGULABLE EN ALÇADA PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-CA178, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. CAMILLA DE DUTXA ABATIBLE, AJUSTABLE EN ALÇADA ELÈCTRICAMENT DE 178 CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER (MARCA GAMAN MODEL GACA-101178R, O EQUIVALENT)	6.114,40 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- 1 UT. COMANDAMENT DE CONTROL PER REGULAR L'ALÇADA DE LA CAMILLA (MARCA GAMAN MODEL GACA-101MC, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARANA DE SEGURETAT LATERAL PER A CAMILLA DE 178 CM DE LONGITUD (MARCA GAMAN MODEL GACA-101178B, O EQUIVALENT) - 2 UTS. BARRA FIXA DE SUPORT, HORITZONTAL, RECTA, DE 537 MM, ACABAT BRILLANT (MARCA GAMAN MODEL GACA-101B40, O EQUIVALENT) INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DELS EQUIPS I ACCESSORIS I LA CONNEXIÓ AL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC, INCLÒS CABLEJAT, REGLETES, CAIXES DE DERIVACIÓ, ETC. PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I POSADA EN SERVEI. (SIS MIL CENT CATORZE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	
P-240	PQ73-CI03	U	PACK LAVABO REGULABLE EN ALÇADA PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-LAV01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. LAVABO BASE REGULABLE, AJUSTABLE EN ALÇADA ELÈCTRICAMENT MITJANÇANT BOTÓ/COMANDAMENT, DE 70 A 100 CM (MARCA GAMAN MODEL GALA-101BR, O EQUIVALENT) - 1 UT. SUPORT SUPERIOR PER DISPENSADOR DE LAVABO REGULABLE EN ALÇADA (MARCA GAMAN MODEL GALA-101SR, O EQUIVALENT) - 1 UT. POU PER LAVABO AMB ASSIDERS INTEGRATS (MARCA GAMAN MODEL GALA-101ASI, O EQUIVALENT) - 1 UT. TAP AMB RECOBSADOR PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101T, O EQUIVALENT) - 1 UT. AIXETA GERONTOLÒGICA MEZCLADORA PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101GR, O EQUIVALENT) - 1 UT. COMANDAMENT PER AL CONTROL D'ALÇADA PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101MC, O EQUIVALENT) - 1 UT. PRESES D'AIGUA I DESGÜÀS FLEXIBLE (MARCA GAMAN MODEL GALA-101TDF, O EQUIVALENT) - 2 UTS. BARRA FIXA VERTICAL DE 842 MM PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101B75, O EQUIVALENT) - 1 UT. DISPENSADOR DE SABÓ ESPUMA PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101DJE, O EQUIVALENT) - 1 UT. DISPENSADOR DE TOVALLOLETES PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101DTO, O EQUIVALENT) INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DELS EQUIPS I ACCESSORIS I LA CONNEXIÓ AL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC I D'AIGUA (FREDA I CALENTA), INCLÒS CABLEJAT, REGLETES, CAIXES DE DERIVACIÓ, ETC. I FLEXOS, CLAUS D'ESQUADRA, SIFONS, DESGUASSOS, ETC. PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I POSADA EN SERVEI. (TRES MIL SET-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	3.756,06 €
P-241	PQ73-CI04	U	PACK INODOR REGULABLE EN ALÇADA PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-IN01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. INODOR BASE REGULABLE, AJUSTABLE EN ALÇADA ELÈCTRICAMENT MITJANÇANT BOTÓ/COMANDAMENT, DE 40 A 65 CM, AMB DESGUÀS A PARET O TERRA (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101BR, O EQUIVALENT) - 1 UT. COMANDAMENT PER AL CONTROL D'ALÇADA PER A INODOR PER BLUETOOTH (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101MC, O EQUIVALENT) - 1 UT. POU PER A INODOR SUSPÈS DE 62 CM DE LONGITUD (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101PS, O EQUIVALENT) - 1 UT. RESPATLLER PER A INODOR REGULABLE EN PROFUNDITAT (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101RL, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA DE SUPORT ABATIBLE PER INODOR CORB (ESQUERRA) DE 880 MM DE LONGITUD I REGULABLE EN ALÇADA (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101ACR, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA DE SUPORT ABATIBLES PER INODOR CORB (DRETA) DE 880 MM DE LONGITUD I REGULABLE EN ALÇADA (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101ACR, O EQUIVALENT) - 2 UT. SISTEMA PER A L'AJUST EN ALÇADA DE LES BARRES DE SUPORT PER A INODOR AMB ALÇADA VARIABLE (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101SAA, O EQUIVALENT) - 2 UTS. SUPORT DE PAPER HIGIÈNIC (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101SPH, O EQUIVALENT) - 1 UT. AIXETA GERONTOLÒGICA DE DUTXA PER A COLOCAR A LA ZONA DE	5.681,76 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			L'INODOR (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101GR, O EQUIVALENT) - 1 UT. AIXETA TIPUS DUTXETA MONOCOMANDAMENT EMPOTRAT MESCLADOR D'AIGUA FREDA-CALENTA PER A SUBSTITUIR EL BIDET (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101GR2, O EQUIVALENT) - 1 UT. SUPORT REGULABLE PER A AIXETA D'INODOR. S'INSTAL·LA A LES BARRES DE SUPORT (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101GRSR, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA FIXA VERTICAL DE SUPORT RECTE DE 1200 MM BRILLANT PER INODOR (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101B120, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA FIXA VERTICAL DE 842 MM PER A INODOR (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101B75, O EQUIVALENT) - 1 UT. PORTA-ESCOVILLA (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101ESC, O EQUIVALENT) - 1 UT. DISPENSADOR DE SABÓ LÍQUID PER A INODOR (MARCA GAMAN MODEL GALA-101DJL, O EQUIVALENT) - 1 UT. SUPORT ANTIGOTEIG PER A DISPENSADOR DE SABÓ PER A INODOR (MARCA GAMAN MODEL GALA-101ADJ, O EQUIVALENT) INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DELS EQUIPS I ACCESSORIS I LA CONNEXIÓ AL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC I D'AIGUA (FREDA), INCLÒS CABLEJAT, REGLETES, CAIXES DE DERIVACIÓ, ETC. I FLEXOS, CLAUS D'ESQUADRA, SIFONS, DESGUASSOS, ETC. PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I POSADA EN SERVEI. (CINC MIL SIS-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)		
P-242	PQ73-CI05	U	PACK SEIENT DE DUTXA PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-DU01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. SEIENT DE DUTXA AMB POTA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101AP, O EQUIVALENT) - 1 UT. RESPATLLER PER SEIENT DE DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101R, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA DE SUPORT ABATIBLE PER A DUTXA (ESQUERRA) DE 760 MM DE LONGITUD (MARCA GAMAN MODEL GADU-101AC, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA DE SUPORT ABATIBLE PER A DUTXA (DRETA) DE 760 MM DE LONGITUD (MARCA GAMAN MODEL GADU-101AC, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA FIXA VERTICAL DE 1200 MM PER A DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101B120, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA FIXA VERTICAL DE 842 MM PER A DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101B75, O EQUIVALENT) - 1 UT. AIXETA GERONTOLÒGICA DE DUTXA PER A COLOCAR A LA ZONA DEL SEIENT DE LA DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101GR, O EQUIVALENT) - 1 UT. FLEXO EXTENSIBLE INOX, DE 1,7 M - 2,2 M, PER AIXETA A COLOCAR A LA ZONA DEL SEIENT DE LA DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101GRFL2, O EQUIVALENT) - 1 UT. TELÈFON PER AIXETA AMB 5 MODES I BOTÓ ON/OFF PER LA DUTXA DE LA ZONA DEL SEIENT DE DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101GRAL, O EQUIVALENT) - 1 UT. SUPORT REGULABLE PER A AIXETA DE SEIENT DE DUTXA. S'INSTAL·LA A LES BARRES DE SUPORT. (MARCA GAMAN MODEL GADU-101GRSR, O EQUIVALENT) - 1 UT. DISPENSADOR DE SABÓ ESPUMA PER A COLOCAR A LA ZONA DEL SEIENT DE LA DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101DJE, O EQUIVALENT) - 1 UT. SUPORT ANTIGOTEIG PER A DISPENSADOR DE SABÓ PER A COLOCAR A LA ZONA DEL SEIENT DE LA DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GALA-101ADJ, O EQUIVALENT) INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DELS EQUIPS I ACCESSORIS I LA CONNEXIÓ AL SUBMINISTRAMENT D'AIGUA (FREDA I CALENTA), INCLÒS FLEXOS, CLAUS D'ESQUADRA, SIFONS, DESGUASSOS, ETC. PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I POSADA EN SERVEI. (DOS MIL DOS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	2.274,51	€
P-243	PQ73-CI06	U	PACK INODOR DE OSTOMÍA DE 90 CM D'AMPLADA PREMIUM PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-OST90P, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. MOBLE AMB INODORO PER A PERSONES AMB BOSSA DE OSTOMIA, DE 90 CM, PREMIUM (MARCA GAMAN MODEL GAOST-101G90P, O EQUIVALENT) - 1 UT. IL·LUMINACIÓ LED PER A MOBLE DE OSTOMIA (MARCA GAMAN MODEL GAOST-101LUZ, O EQUIVALENT) - 1 UT. AIXETA GERONTOLÒGICA MEZCLADORA PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101GR, O EQUIVALENT)	4.534,93	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- 1 UT. AIXETA TIPUS DUTXETA MONOCOMANDAMENT EMPOTRAT MESCLADOR AIGUA FREDA-CALENTA, PER SUBSTITUIR EL BIDET (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101GR2, O EQUIVALENT) - 1 UT. DISPENSADOR DE SABÓ LÍQUID DELABIE (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101DLB, O EQUIVALENT) - 1 UT. PENJADOR PER A MOBLE DE OSTOMÍA (MARCA GAMAN MODEL GAOST-101PER, O EQUIVALENT) - 1 UT. PORTAROTLLES AMB FALDÓ BRILLANT (MARCA GAMAN MODEL GAOST-101PB, O EQUIVALENT) - 1 UT. DISPENSADOR DE BOSSES HIGIÈNIQUES (MARCA GAMAN MODEL GALA-101PB(2), O EQUIVALENT) - 1 UT. MIRALL 550 MM X 1500 MM (MARCA GAMAN MODEL GAAC-103ESP, O EQUIVALENT) INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DELS EQUIPS I ACCESSORIS I LA CONNEXIÓ AL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC I D'AIGUA (FREDA), INCLÒS CABLEJAT, REGLETES, CAIXES DE DERIVACIÓ, ETC. I FLEXOS, CLAUS D'ESQUADRA, SIFONS, DESGUASSOS, ETC. PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I POSADA EN SERVEI. (QUATRE MIL CINC-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)		
P-244	PQ73-CI07	U	PACK SISTEMA D'ALARMA PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-SAL01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. KIT TIRADOR SISTEMA D'ALARMA D'EMERGÈNCIA AMB 1 TIRADOR. INCLOU: SENYALITZACIÓ LUMÍNICA INTERIOR, FONT D'ALIMENTACIÓ, MÒDULS TIRADOR D'ALARMA, MÒDUL DE CANCELACIÓ I MARCS PELS MÒDULS (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101KIT, O EQUIVALENT) - 1 UT. BASE DE CANCELACIÓ DE SISTEMA D'ALARMA (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101CAN, O EQUIVALENT) - 4 UTS. BASE TIRADOR D'ALARMA (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101TIR, O EQUIVALENT) - 5 UTS. MARCS PER MÒDULS TIRADOR I DE CANCELACIÓ (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101M, O EQUIVALENT) - 1 UT. FONT D'ALIMENTACIÓ (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101FA, O EQUIVALENT) - 1 UT. LÀMPARA INTERIOR AMB LLUM I SO PER A SISTEMA D'ALARMA (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101LI, O EQUIVALENT) - 1 UT. LÀMPARA EXTERIOR A LA INTEMPÈRIE PER A SISTEMA D'ALARMA (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101LE, O EQUIVALENT) INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DELS EQUIPS I ACCESSORIS I LA CONNEXIÓ AL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC, INCLÒS CABLEJAT, REGLETES, CAIXES DE DERIVACIÓ, ETC. PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I POSADA EN SERVEI. (MIL SET-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	1.789,92	€
P-245	PQ73-CI08	U	PACK ACCESSORIS PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-AC01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. MAMPARA MÒBIL DE 9 PANELLS ANCLADA A PARED, BLANC, (DRETA) (MARCA GAMAN MODEL GABIO-101P09D, O EQUIVALENT) - 1 UT. CONTENIDOR D'ESCOMBRARIES ESTÀNDARD INOX ACABAT BRILLANT (MARCA GAMAN MODEL GACON-101BE, O EQUIVALENT) - 1 UT. CONTENIDOR DE PANYALS MIDA GRAN AMB CAPACITAT PER A 75 PAÑALS (MARCA GAMAN MODEL GACON-101PG, O EQUIVALENT) - 1 UT. CONTENIDOR D'OBJECTES PUNXANTS (MARCA GAMAN MODEL GACON-101PUN, O EQUIVALENT). CARACTERÍSTIQUES: 1. DISPOSEN DE SISTEMES PER PREVENIR LA FUGIDA DE RESIDUS. 2. MECANISME DE DESENGANXAMENT AGULLES D'INSULINA 3. INDICACIÓ DEL NIVELL D'OMPLIMENT MÀXIM 4. NO EMISSIÓ DE GASOS NOCIUS DURANT LA INCINERACIÓ. 5. EQUIP D´ALT RENDIMENT I ALTA SEGURETAT. 6. COLOR GROC I TAPA VERMELLA INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DELS EQUIPS I ACCESSORIS. (MIL SIS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	1.666,14	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-246	PQ73-CI09	U	PACK ALTRES ACCESSORIS PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-AC01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. MIRALL DE COS SENCER PER A CANVIADORS INCLUSIUS DE 800X1200 MM (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101ESP80, O EQUIVALENT) - 1 UT. CORTINA PER A MIRALLS PER A CANVIADORS INCLUSIUS DE 900X1300 MM (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101COR90, O EQUIVALENT) - 6 UTS. PENJADOR DOBLE ACABAT BRILLANT DEL PAQUET ACCESSORIS (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101PER, O EQUIVALENT) - 2 UTS. ESTANTERIA FETES A MÀ PER MOBLES (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101EST, O EQUIVALENT) - 2 UTS. BARRA FIXA DE SUPOR HORITZONTAL DE 1200 MM, BRILLANT (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101B120, O EQUIVALENT) INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DELS ACCESSORIS. (CINC-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	559,13 €
P-247	PQ73-CI10	U	CONUNT FORMAT PER: - PLACA DE SENYALITZACIÓ PER A CANVIADOR INCLUSIU (MARCA GAMAN MODEL GASEÑ-101PG, O EQUIVALENT) - SENYALITZACIÓ UBICACIÓ PER A CANVIADOR INCLUSIU (MARCA GAMAN MODEL GASEÑ-101CG, O EQUIVALENT) - SENYALITZACIÓ UBICACIÓ PER L'ESPAI DE L'INODOR DE OSTOMÍA (MARCA GAMAN MODEL GASEÑ-101BO, O EQUIVALENT) INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE LES PLAQUES I SENYALS. (DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	227,74 €
P-248	PQ73-CI11	U	CARTELLERIA AMB INSTRUCCIONS DE TOTS ELS ELEMENTS DEL CANVIADOR INCLUSIU VERSIÓ EN CATALÀ I AMB BRAILE (MARCA GAMAN MODEL GADOC-101INS). INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE LA CARTELLERIA. (VUIT-CENTS VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	808,18 €
P-249	PQ73-CI12	U	CONJUNT D'ENGANXINES DE VINIL PER INSTRUCCIONS DELS ELEMENTS INSTAL·LATS AL CANVIADOR INCLUSIU (PQ73-CI01, PQ73-CI02, PQ73-CI03, PQ73-CI04, PQ73-CI05, PQ73-CI06, PQ73-CI07, PQ73-CI08, PQ73-CI09) (MARCA GAMAN MODEL GAPACK-VIN) INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE LES ENGANIXINES. (TRES-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	342,08 €
P-250	PQ73-CI13	U	CERTIFICAT DE QUALITAT GAMAN (CINC-CENTS EUROS)	500,00 €
P-251	PQ76-U001	U	TAULELL BIBLIOTECA DE239X80X74CM ALÇADA FABRICAT EN CONTRAXAPAT DE BEDOLL DE 30MM GRUIX. ELS DOS COSTATS AMB EL SOBRE SERÀ A 45º (BIAIX). CANTELLS ENVERNISSATS NATURAL CARA SUPERIOR EN HPL COLOR A DETERMINAR. CARA INFERIOR EN HPL FALDÓ DE 30MM, EN HPL, COLOR A DETERMINAR. SAFATA DE CONDUCCIÓ DE CABLEJAT METÀL·LICA D'1M, COLOR A DETERMINAR. 1 OFIBLOCK AMB: 2RJ45 I 4 SCHUKOS, SITUATS EN LA CANALETA, MÉS CABLES CORRESPONENTS I CABLE FINAL DE 3MT, TIPUS DE DADES CATEGORIA 6A. TAPS DE SORTIDA DE CABLES A LA SUPERFÍCIE. EN LA PART INTERIOR HI HAURÀ: PRESTATGES DE 90X27CM FONDÀRIA, SÒCOL DE 90X22CM, TOTAL 25CM ALÇADA. EN LA PART EXTERIOR: ESPAI DE 90X50CM PER ATENCIÓ A USUARIS AMB CADIRA DE RODES. EQUIPAT AMB: BUC METÀL·LIC DE 3 CALAIXOS AMB RODES, MIDES: 42X57X50CM ALÇADA, GUIES METÀL·LIQUES I TANCAMENT CENTRALITZAT, TIRADOR EMBOTIT O DE NANSES. COLORS A ESCOLLIR. SAFATA PORTA-LLÀPISSOS AL PRIMER CALAIX (TRES MIL CENT CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	3.158,30 €
P-252	PQ83-HA7O	U	EIXUGAMANS PER AIRE CALENT AMB SENSOR ELECTRÒNIC DE PRESÈNCIA, FABRICAT EN MATERIAL VITRIFICAT, DE POTÈNCIA 1800 W, CABAL 3,6 M3/MINUT I TEMPERATURA 61°C, INSTAL·LAT (DOS-CENTS DOS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	202,79 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-253	PQZ5-HAAD	U	PENJADOR DE ROBA D'ACER INOXIDABLE COL·LOCAT VERTICALMENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES (QUINZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	15,36 €
P-254	PY02-U001	U	PERFORACIÓ DE SOSTRE RETICULAR DE FORMIGÓ ARMAT DE FINS A 20 CM DIÀMETRE COM A MÀXIM, AMB MÀQUINA DE PERFORACIÓ AMB PICOLA BUIDA DE CORONA DE WIDIA, EN VERTICAL I INCLINAT. INCLOU PREPARACIÓ PREVIA DE LA ZONA. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	44,37 €
P-255	PY05-5CIO	M	OBERTURA DE REGATA EN PARET DE MAÓ CALAT, AMB MITJANS MECÀNICS I TAPADA AMB MORTER DE CIMENT 1:4 (CINC EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	5,42 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	AO10INST	UD	DESMUNTATGE I/O ADAPTACIÓ I POSTERIOR MUNTATGE D'INSTAL·LACIONS EXISTENTS (CONDUCTES DE CLIMATITZACIÓ EXISTENTS, CONDUCTES I BOQUES D'EXTRACCIÓ EXISTENTS, CONDUCTES I BOQUES D'APORTACIÓ EXISTENTS, ETC.), DESMUNTATGE AMB MITJANS MANUALS I ADAPTACIÓ, DESPLAÇAMENT, MUNTATGE, ACOBLAMENT I CONNEXIONAT DE LES INSTAL·LACIONS EXISTENTS ALES NOVES INSTAL·LACIONS O DISTRIBUCIÓ. INCLOU CARREGA MANUAL SOBRE CAMIO O CONTENIDOR DE LES INSTAL·LACIONS DESMUNTADES I NO REAPROFITADES. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ I FIXACIÓ NECESSARIS PER A L'ADAPTACIÓ I MUNTATGE DE LES INSTAL·LACIONS EXISTENTS.	**332,57** €
			Altres conceptes	332,57000 €
P-2	AO11INST	UD	DESMUNTATGE I/O ADAPTACIÓ I POSTERIOR MUNTATGE D'INSTAL·LACIONS EXISTENTS (INSTAL·LACIÓ DE DETECCIÓ AUTOMÀTICA EXISTENTS, INSTAL·LACIÓ ANTIFURT EXISTENT, ETC.). DESMUNTATGE AMB MITJANS MANUALS I ADAPTACIÓ, DESPLAÇAMENT, MUNTATGE I CONNEXIONAT DE LES INSTAL·LACIONS EXISTENTS ALES NOVES INSTAL·LACIONS O DISTRIBUCIÓ. INCLOU CARREGA MANUAL SOBRE CAMIO O CONTENIDOR DE LES INSTAL·LACIONS DESMUNTADES I NO REAPROFITADES. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ I FIXACIÓ NECESSARIS PER A L'ADAPTACIÓ I MUNTATGE DE LES INSTAL·LACIONS EXISTENTS.	**332,57** €
			Altres conceptes	332,57000 €
P-3	AO12DJP1	UD	AJUTS DE PLATERIA, MANYÀ, PINTOR I DE QUALSEVOL ALTRE INDUSTRIAL NECESSARIS PER A LA CORRECTA INSTAL.LACIÓ I POSTA EN MARXA DELS EQUIPS I INSTAL.LACIONS	**371,99** €
			Altres conceptes	371,99000 €
P-4	AO12INST	UD	DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS (ELÈCTRICA, SANEJAMENT, FONTANERIA, ETC.), APARELLS ELÈCTRICS, PUNTS DE TREBALL, ENDOLLS, LLUMINÀRIES, APARELLS SANITARIS, EQUIPAMENT DE CUINA I EQUIPS EXISTENTS, SEGELLAT DE CONDUCTE D'EXTRACCIÓ DE FUMS A SORTIDA DE FORJAT, I TOTS AQUELLS ALTRES ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA EXISTENT, DE TELECOMUNICACIONS EXISTENT, DE SANEJAMENT EXISTENT, DE FONTANERIA EXISTENT QUE NO ENCAIXIN AMB LA NOVA DISTRIBUCIÓ, AMB MITJANS MANUALS I PREPARACIÓ PER A LA REFORMA DEL LOCAL I PEL MUNTATGE I CONNEXIONAT DE LES NOVES INSTAL·LACIONS. INCLOU CARREGA MANUAL SOBRE CAMIO O CONTENIDOR.	**471,91** €
			Altres conceptes	471,91000 €
P-5	AO12U001	UD	DESMUNTATGE DE TOT EL MOBILIARI DEL BAR, INCLOENT BARRA, SUPORTS I FUSTES PENJADES DEL SOSTRE, BALDES DE FUSTA EN PARETS, EQUIPAMENTS EXISTENT, CAMPANES AIGUERES, PIQUES, ELECTRODOMESTICS TAULES DE SUPORT ELECTRODOMESTICS, FRIGORIFICS. ACUMULADORS, CAMPANES, ARMARIS PENJATS I INSTAL.LACONS AFESTADES INCLOU BAR, CUINA I MAGATZEM, INSTAL·LACIONS EXISTENTS AMB MITJANS MANUALS I PREPARACIÓ PER A LA REFORMA DE L'AULA I PEL MUNTATGE I CONNEXIONAT DE LES NOVES INSTAL·LACIONS. INCLOU LA NETEJA DE LES RESTES DE L'OBRA GENERADES. CÀRREGA MANUAL DEL MATERIAL DESMUNTAT I RESTES D'BRA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.	**2.773,68** €
			Altres conceptes	2.773,68000 €
P-6	E43BF1U1	M	CABIRÓ DE FUSTA DE PI FLANDES C24 ACABAT RIBOTAT, DE 48 X 48 MM DE SECCIÓ I LLARGÀRIA FINS A 5 M, TREBALLADA AL TALLER I AMB TRACTAMENT INSECTICIDA-FUNGICIDA AMB UN NIVELL DE PENETRACIÓ NP1 (UNE-EN 351-1) , COL·LOCAT CLAVAT I CARGOLAT COM A REFOÇ ENTRE ESTRUCTURA DE PLADUR PER POGUER FIXAR ELEMENTS.	**14,98** €
	B43BF140	M3	CABIRÓ DE FUSTA DE PI FLANDES C24 ACABAT RIBOTAT, DE 3,5X3,5 A 7X7 CM DE SECCIÓ I LLARGÀRIA FINS A 5 M, TREBALLADA AL TALLER I AMB TRACTAMENT INSECTICIDA-FUNGICIDA AMB UN NIVELL DE PENETRACIÓ NP1 (UNE-EN 351-1)	1,14517 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0A32000	KG	CLAU ACER GALVANITZAT	0,00350	€
	E43Z1100	U	CONNECTOR AMB VIS CARGOLAT SOBRE BIGA DE FUSTA	9,51840	€
			Altres conceptes	4,31293	€
P-7	E66AA200	U	PC. MÒDUL FRONTAL DE CABINA SANITÀRIA FORMAT PER UNA PORTA CORREDISSA I LATERAL FIX, DE 161 CM D'AMPLÀRIA I 210 CM D'ALÇADA TOTAL, DE TAULER DE RESINES FENÒLIQUES HPL DE 13 MM DE GRUIX AMB ACABAT DE COLOR A LES DUES CARES AMB FERRAMENTA D'ACER INOXIDABLE, COMPOSTA DE FULLA CORREDISSA SUSPESA AMB GUIA SUPERIOR, 1 TIRADOR, 1 TANCA AMB INDICACIÓ EXTERIOR, PEUS REGULABLES I PERFIL SUPERIOR DE SUPORT AMB ELEMENTS DE FIXACIÓ	**499,82**	**€**
	B66ZA000	U	FERRAMENTA PER A MAMPARES SINTÈTIQUES PER A MÒDUL FRONTAL AMB PORTA I ELEMENTS FIXOS, COMPOSTA DE GUIA SUPERIOR, 1 TIRADOR, 1 TANCA AMB INDICACIÓ EXTERIOR, 2 PEUS REGULABLES I PERFIL SUPERIOR I SUPORTS, D'ACER INOXIDABLE	86,75000	€
	B66AA00A	M2	PLACA FENÓLICA HPL DE 13 MM DE GRUIX, AMB ACABAT DE COLOR A LES DUES CARES, TREBALLADA A TALLER PER A FORMAR MÒDUL FRONTAL AMB PORTA I ELEMENTS FIXOS DE CABINES SANITARIES	365,76000	€
			Altres conceptes	47,31000	€
P-8	E84A42U1	M2	CEL RAS DE LAMEL·LES D'ALUMINI PRELACAT, AMB CANTELL RECTANGULAR, DE 31 MM D'AMPLÀRIA I 39 MM D'ALÇÀRIA, COLOR A DETERMINAR PER LA DF, AMB LA SUPERFÍCIE LLISA, MUNTADES EN POSICIÓ HORITZONTAL, SEPARADES INTEREIXOS 80 MM, FIXADES I CLIPADES A PRESSIÓ SOBRE ESTRUCTURA DE PERFILS OMEGA AMB TROQUEL PER FIXACIÓ CLIPADA D'ACER GALVANITZAT, TIPUS SÈRIE LINEAL U31 DE GRADHERMETIC O SIMILAR, SENSE REFORÇ, SEPARATS <= 1,5 M, PENJATS AMB SUSPENSIÓ AUTOANIVELLADORA DE BARRA ROSCADA, SEPARADES <= 1,2 M, FIXADES MECÀNICAMENT AL SOSTRE. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS NECESSÀRIS PER PORTAR A TERME LA PARTIDA.	**70,45**	**€**
	B84Z8H10	M2	ESTRUCTURA PER A CEL RAS DE LAMEL·LES HORITZONTALS FORMADA PER PERFILS TRANSVERSALS D'ACER GALVANITZAT EN FORMA D'OMEGA AMB TROQUEL PER FIXACIÓ CLIPADA, SENSE REFORÇ, SEPARATS <= 1,5 M, AMB SUSPENSIÓ AUTOANIVELLADORA DE BARRA ROSCADA, SEPARADES <= 1,2 M. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS NECESSÀRIS PER PORTAR A TERME LA PARTIDA.	2,55440	€
	B84A42U1	M2	LLAMEL·LES D'ALUMINI PRELACAT, AMB CANTELL RECTANGULAR, DE 31 MM D'AMPLÀRIA I 39 MM D'ALÇÀRIA, COLOR A DETERMINAR PER LA DF, AMB LA SUPERFÍCIE LLISA, MUNTADES EN POSICIÓ HORITZONTAL, SEPARADES INTEREIXOS 80 MM, FIXADES I CLIPADES A PRESSIÓ.TIPUS SÈRIE LINEAL U31 DE GRADHERMETIC O SIMILAR. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS NECESSÀRIS PER PORTAR A TERME LA PARTIDA.	43,97070	€
			Altres conceptes	23,92490	€
P-9	E86554U1	M2	APLACAT DE REVESTIMENT VERTICAL FINS A 3,60 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, AMB TAULER DE PARTÍCULES DE FUSTA AGLOMERADES AMB RESINA SINTÈTICA, DE 10 MM DE GRUIX, PER A AMBIENT SEC TIPUS P2 SEGONS UNE-EN 309, REACCIÓ AL FOC B-S2, D0, ACABAT REVESTIT AMB PLANXA DE FUSTA DE FRONDOSA TIPUS AURÓ, TALLAT A MIDA, COL·LOCAT SOBRE ENLLATAT AL PARAMENT VERTICAL. INCLOU ENVERNISSAT AMB VERNIS DE POLIURETA MAT, PROTECTOR + 2 CAPES D'ACABAT. INCLOU PLAFONATS D'ARMARIS, PORTES I BASTIMENTS . COL.LOCACIÓ SOBRE RASTRELLS REALITZAS AMB EL MATEIX PLAFO A REVESTIR EN TIRES DE 5 CM D'AMPLADA CADA 50 CM D'ALÇADA, FIXAT MECANICAMENT AMB CLAUS I TACS SOBRE EL PLADUR.I AMB CLAUS.	**44,94**	**€**
	E8A81CC1	M2	ENVERNISSAT DE PARAMENT VERTICAL DE FUSTA, AL VERNÍS DE POLIURETÀ, AMB UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA I 2 CAPES D'ACABAT , AMB LA SUPERFÍCIE MAT	13,23342	€
	BOCUU001	M2	RASTRELLS REALITZAT AMB EL MATEIX PLAFO A REVESTIR EN TIRES DE 5 CM D'AMPLADA CADA 50 CM D'ALÇADA, FIXAT MECANICAMENT AMB CLAUS I TACS SOBRE EL PLADUR.I AMB CLAUS.	1,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0CU147A	M2	TAULER DE PARTÍCULES DE FUSTA AGLOMERADES AMB RESINA SINTÈTICA, DE 10 MM DE GRUIX, PER A AMBIENT SEC TIPUS P2 SEGONS UNE-EN 309, REACCIÓ AL FOC B-S2, D0, ACABAT REVESTIT AMB PLANXA DE FUSTA DE FRONDOSA, TALLAT A MIDA	8,00000	€
			Altres conceptes	22,70658	€
P-10	EAF3_F1	U	CONJUNT F1, FORMAT PER 1 FINESTRA D'UN FULL BATENT (1,2X0,80 M) I UN FULL OSCIL·LOBATENT (0.80 X 1.20 M) I APERTURA MANUAL AMB MANETA INTERIOR I UN FIX SUPERIOR (1,60 X 80 M), D'ALUMINI LACAT, DE DIMENSIONS TOTALS 1,60 M DE LLARGÀRIA X 2,05 M D'ALÇÀRIA, SEGONS DETALL DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE. ´´SUMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FINESTRES/BALCONERES AMB FRONTISSES, DE CANAL EUROPEU SISTEMA CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT COMPOSTES PER PERFILS D'ALIATGE D'ALUMINI 6063 AMB TRACTAMENT TÈRMIC T-5. MARC I FULLA TENEN UNA SECCIÓ DE 70 I 66 MM RESPECTIVAMENT. L'ESPESSOR MITJÀ DELS PERFILS D'ALUMINI ES DE 1,9 MM, AMB UNA CAPACITAT MÀXIMA D'ENVIDRAMENT DE 40 MM. ELS PERFILS D'ALUMINI DISPOSEN DE RUPTURA DE PONT TÈRMIC OBTINGUDA PER INSERCIÓ DE PERFILS AÏLLANTS TUBULARS DE POLIAMIDA 6.6 DE 35 MM DE GRUIX REFORÇADES AMB UN 25% DE FIBRA DE VIDRE I D'ESCUMA DE POLIOLEFINA PERIMETRAL EN LA ZONA DEL GALZE DEL VIDRE. ESTANQUITAT ASSOLIDA PER UN SISTEMA DE TRIPLE JUNTA DE EPDM. ACCESSORIS, FERRATGES DE PENJAR I APERTURA HOMOLOGATS AMB LA SÈRIE SUBMINISTRATS PER STAC. ESTANQUITAT PER UN SISTEMA DE TRIPLE JUNTA DE EPDM, CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, ELEMENTS D'ESTANQUEÏTAT, ACCESSORIS I UTILLATGES DE MECANITZAT HOMOLOGATS. INCLÒS P/P DE GARRES DE FIXACIÓ, SEGELLAT PERIMETRAL DE JUNTES PER MITJÀ D'UN CORDÓ DE SILICONA NEUTRA I AJUSTAMENT FINAL EN OBRA. PERFILERIA, JUNTES I FERRATGES AMB CERTIFICACIÓ DE MARCATGE CE SEGONS UNE-EN 14351-1 D'OBLIGAT COMPLIMENT PER LA COMISSIÓ EUROPEA. FABRICADA A TALLER. TOTALMENT MUNTADA I PROVADA. CATEGORIES: PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4 ESTANQUEÏTAT A L'AIGUA (UNE-EN 12208:2000): CLASSE E1650 RESISTÈNCIA AL VENT (UNE-EN 12210:2000): CLASSE C5 ACABAT SUPERFICIAL PERFIL EXTERIOR I INTERIOR LACAT COLR A DEFINIR PER LA DF EFECTUAT EN UN CICLE COMPLERT QUE COMPREN LES OPERACIONS DE DESENGREIXAT, RENTAT, OXIDACIÓ CONTROLADA, ASSECAT I TERMOLACAT MITJANÇANT POLS DE POLIÈSTER AMB APLICACIÓ ELECTROSTÀTICA I POSTERIOR COCCIÓ A 200ºC. LA QUALITAT DE LA CAPA DE LACAT ESTÀ GARANTIDA PEL SEGELL QUALICOAT ESTANT EL SEU GRUIX COMPRÈS ENTRE 60 I 100 MICRES. ´´ ´´SUMINSTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FINESTRA D'ALUMINI EXTRUÏT DE LAMES GIRATÒRIES TIPUS UIN2.RT O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, DE TANCAMENT HERMÈTIC VERTICAL, CONSISTENT EN DUES ALETES VERTICALS DE SEGELLAT OCULTES EN ELS MARCS VERTICALS DE LA FINESTRA, LES QUALS EFECTUEN UN DESPLAÇAMENT LATERAL EN LA DARRERA FASE DEL TANCAMENT DE LA FINESTRA, SEGELLANT COMPLETAMENT LA JUNTA VERICAL D'AMBDÓS COSTATS. MICROVENTIOLACIÓ REGULABLE DES DE 0 A 60 CM2 PER METRE D'ALÇÀRIA. AMPLE DELS PERFILS DE 80 MM, ESPESSOR DE L'ALUMINI DE 1,5 A 2 MM, ALIATGE D'ALUMINI 6063-H TRACTAMENT T5. TOTS ELS FERRATGES ESTAN OCULTS EN LA PERFILERIA, CARGOLS D'ACER INOXIDABLE I PECES INTERIORS D'ACCIONAMENT DE PANELLS REALITZADES EN ZAMAK. ACABAT LACAT, COLOR A DEFINIR PER LA DF, QUALITAT DEL LACAT GARANTIT PEL SEGELL QUALICOAT. ACCIONAMENT A MOTOR VIST 230 V AC / 50 HZ COLOR NEGRE, INCLÒS 1,5M DE CABLE I CONNEXIONAT. CATEGORIES : PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4 ESTANQUEÏTAT A L'AIGUA (UNE-EN 12208:2000): CLASSE E1650 RESISTÈNCIA AL VENT (UNE-EN 12210:2000): CLASSE C5 PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4 INCLÒS L'ENVIDRAMENT AMB VIDRE CÀMARA DE LLUNES LAMINADES INCOLORES, 3+3/12/4+4´´ INCLOSOS TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER PORTAR A TERME LA PARTIDA.	**1.174,72**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	1.174,72000	€
P-11	EAF3_PE	U	CONJUNT PE, FORMAT PER 1 PORTA D'UN FULL BATENT (1.00 X 2.35 M), UN FIX LATERAL (0.67 X 2.35 M) I UN FIX SUPERIOR (1,67 X 80 M), D'ALUMINI ANODITZAT, DE DIMENSIONS TOTALS 1.67 M DE LLARGÀRIA X 3.15 M D'ALÇÀRIA, SEGONS DETALL DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE. PANY AMB CLAU I TIRADORS D'ACER INOXIDABLE A L'EXTERIOR, BARRES ANTIPÀNIC A L'INTERIOR. PANY ELÈCTRIC PER ACCIONAMENT AMB SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS. ´´SUMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA D'UN FULL BATENT, AMB FRONTISSES, AMB FIX LATERAL I SUPERIOR. PORTA MILLENIUM O SIMILAR, SISTEMA CORTIZO, HOJA OCULTA O EQUIVALENT COMPOSTES PER PERFILS D'ALIATGE D'ALUMINI 6063 AMB TRACTAMENT TÈRMIC T-5. MARC I FULLA TENEN UNA SECCIÓ DE 70 MM. L'ESPESSOR MITJÀ DELS PERFILS D'ALUMINI ES DE 2.00 MM, AMB UNA CAPACITAT MÀXIMA D'ENVIDRAMENT DE 54 MM. ELS PERFILS D'ALUMINI DISPOSEN DE RUPTURA DE PONT TÈRMIC OBTINGUDA PER INSERCIÓ DE PERFILS AÏLLANTS TUBULARS DE POLIAMIDA 6.6 DE 35 MM DE GRUIX REFORÇADES AMB UN 25% DE FIBRA DE VIDRE I D'ESCUMA DE POLIOLEFINA PERIMETRAL EN LA ZONA DEL GALZE DEL VIDRE. ESTANQUITAT ASSOLIDA PER UN SISTEMA DE TRIPLE JUNTA DE EPDM. ACCESSORIS, FERRATGES DE PENJAR I APERTURA HOMOLOGATS AMB LA SÈRIE SUBMINISTRATS PER STAC. ESTANQUITAT PER UN SISTEMA DE TRIPLE JUNTA DE EPDM, CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, ELEMENTS D'ESTANQUEÏTAT, ACCESSORIS I UTILLATGES DE MECANITZAT HOMOLOGATS. INCLÒS P/P DE GARRES DE FIXACIÓ, SEGELLAT PERIMETRAL DE JUNTES PER MITJÀ D'UN CORDÓ DE SILICONA NEUTRA I AJUSTAMENT FINAL EN OBRA. PERFILERIA, JUNTES I FERRATGES AMB CERTIFICACIÓ DE MARCATGE CE SEGONS UNE-EN 14351-1 D'OBLIGAT COMPLIMENT PER LA COMISSIÓ EUROPEA. FABRICADA A TALLER. TOTALMENT MUNTADA I PROVADA. CATEGORIES: PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4. ESTANQUEÏTAT A L'AIGUA (UNE-EN 12208:2000): CLASSE 6ª. RESISTÈNCIA AL VENT (UNE-EN 12210:2000): CLASSE C5. RESISTÈNCIA A OBERTURES I TANCAMENTS (UNE-EN 1191:2000): 1.000.000 CICLES. ACABAT SUPERFICIAL PERFIL EXTERIOR I INTERIOR ANODITZAT COLOR A DEFINIR PER LA DF EFECTUAT EN UN CICLE COMPLERT QUE COMPREN LES OPERACIONS DE DESENGREIXAT, RENTAT, OXIDACIÓ CONTROLADA, ASSECAT I TERMOANODITZAT MITJANÇANT POLS DE POLIÈSTER AMB APLICACIÓ ELECTROSTÀTICA I POSTERIOR COCCIÓ A 200ºC. LA QUALITAT DE LA CAPA D'ANODITZAT ESTÀ GARANTIDA PEL SEGELL QUALICOAT ESTANT EL SEU GRUIX COMPRÈS ENTRE 60 I 100 MICRES. L'ENVIDRAMENT AMB VIDRE CÀMARA DE LLUNES LAMINADES INCOLORES, 3+3/8/4+4 INCLÓS A LA PARTIDA PC1D-9LU1.´´ INCLOSOS TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER PORTAR A TERME LA PARTIDA. INCLOU RETENEDOR A LES PORTES.	**2.473,22**	**€**
			Altres conceptes	2.473,22000	€
P-12	EAF3U0M1	U	CONJUNT M1, FORMAT PER UN TRAM RECTE, UN AMB DUES PORTES DE PAS D'UN FULL (0.80 M X 2.35 M PER PORTA), I FIXES LATERALS I SUPERIOR, MIDES DELS FIXOS SEGONS DETALL DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE. AMB ESTRUCTURA DE MUR CORTINA, D'ALUMINI ANODITZAT, DE DIMENSIONS TOTALS 9.22 M DE LLARGÀRIA X 3.20 M D'ALÇÀRIA. PANYS AMB CLAUS I TIRADORS D'ACER INOXIDABLE A L'EXTERIOR, BARRES ANTIPÀNIC A L'INTERIOR. PANY ELÈCTRIC PER ACCIONAMENT AMB SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS. ´´SUMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CONJUNT DE PORTES AMB FRONTISES D'APERTURA EXTERIOR/INTERIOR, SISTEMA CORTIZO MILLENIUM PLUS O EQUIVALENT, AMB PREMARC, COMPOST PER PERFILS D'ALIATGE D'ALUMINI 6063 AMB TRACTAMENT TÈRMIC T-5. MARC I FULLA TENEN UNA SECCIÓ DE 70 MM. AMB UN ESPESSOR PROMIG DELS PERFILS D'ALUMINI DE 2.0 MM., I UNA CAPACITAT MÀXIMA D'ENVIDRAMENT DE 62 MM. LA FULLA I EL MARC SON COPLANARS. LES FRONTISES MECÀNIQUES DE DUES O TRES PALES SUPORTEN FINS A 220 KG DE PES MÀXIM PER FULLA I 120 KG EN EL CAS DE FRONTISES OCULTES. ACCESSORIS, FERRATGES DE PENJAR I OBERTURA ANTIPÀNIC HOMOLOGATS AMB LA SÈRIE	**12.217,07**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			SUMINSTRATS PER STAC CORTIZO, JUNTES D'ENVIDRAMENT DE EPDM D'ALTA QUALITAT, CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, ELEMENTS D'ESTANQUEITAT, ACCESSORIS I UTILLATGES DE MECANITZAT HOMOLOGATS. ELS PERFILS D'ALUMINI DISPOSEN DE RUPTURA DE PONT TÈRMIC OBTINGUDA PER INSERCIÓ DE PERFILS AÏLLANTS TUBULARS DE POLIAMIDA 6.6 DE 35 MM DE GRUIX REFORÇADES AMB UN 25% DE FIBRA DE VIDRE. ESTANQUEITAT PER UN SISTEMA DE TRIPLE JUNTA DE EPDM. INCLÒS P/P DE GARRES DE FIXACIÓ, SEGELLAT PERIMETRAL DE JUNTES PER MITJÀ DE CORDÓ DE SILICONA NEUTRA I AJUSTAMENT FINAL EN OBRA. PERFILERIA, JUNTES I FERRATGES AMB CERTIFICACIÓ DE MARCATGE CE SEGONS UNE-EN 14351-1 D'OBLIGAT COMPLIMENT PER LA COMISSIÓ EUROPEA. FABRICADA A TALLER. TOTALMENT MUNTADA I PROVADA. CATEGORIES: PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4. ESTANQUEÏTAT A L'AIGUA (UNE-EN 12208:2000): CLASSE E1650. RESISTÈNCIA AL VENT (UNE-EN 12210:2000): CLASSE C5. PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4 RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE COS TOU (UNE-EN 13049:2003): CLASSE 5. RESISTÈNCIA A OBERTURES I TANCAMENTS (UNE-EN 1191:2000): 1.000.000 CICLES. ACABAT SUPERFICIAL PERFIL EXTERIOR I INTERIOR ANODITZAT COLOR A DEFINIR PER LA DF EFECTUAT EN UN CICLE COMPLERT QUE COMPREN LES OPERACIONS DE DESENGREIXAT, RENTAT, OXIDACIÓ CONTROLADA, ASSECAT I TERMOANODITZAT MITJANÇANT POLS DE POLIÈSTER AMB APLICACIÓ ELECTROSTÀTICA I POSTERIOR COCCIÓ A 200ºC. LA QUALITAT DE LA CAPA D'ANODITZAT ESTÀ GARANTIDA PEL SEGELL QUALICOAT ESTANT EL SEU GRUIX COMPRÈS ENTRE 60 I 100 MICRES.´´ INCLOU PANY ELÈCTRIC PER SISTEMA D'APRETURA AUTOMÀTICA AMB CONTROL D'ACCÉS, TIRADOR EXTERIOR D'ACER INOXIDABLE I MECANISME I BARRA ANTIPÀNIC INTERIOR. INCLOSOS TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER PORTAR A TERME LA PARTIDA. VIDRES INCLOSOS A LA PARTIDA PC1D-9LU1. INCLOU RETENEDOR A LES PORTES.	
			Altres conceptes	12.217,07000 €
P-13	EAF3U0M2	U	CONJUNT M2, FORMAT PER 1 PORTA DE PAS D'UN FULL (1.00 M X 2.35 M), 1 FIXE LATERAL (1.46 X 2.40 M) I 1 FIXE SUPERIOR (3.20 M X 0.85 M) AMB ESTRUCTURA DE MUR CORTINA, D'ALUMINI ANODITZAT, DE DIMENSIONS TOTALS 3.18 M DE LLARGÀRIA X 3.20 M D'ALÇÀRIA, SEGONS DETALL DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE. PANY AMB CLAU I TIRADORS D'ACER INOXIDABLE A L'EXTERIOR, BARRES ANTIPÀNIC A L'INTERIOR. PANY ELÈCTRIC PER ACCIONAMENT AMB SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS. ´´SUMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CONJUNT DE PORTA AMB FRONTISES D'APERTURA EXTERIOR/INTERIOR, SISTEMA CORTIZO MILLENIUM PLUS O EQUIVALENT, AMB PREMARC, COMPOST PER PERFILS D'ALIATGE D'ALUMINI 6063 AMB TRACTAMENT TÈRMIC T-5. MARC I FULLA TENEN UNA SECCIÓ DE 70 MM. AMB UN ESPESSOR PROMIG DELS PERFILS D'ALUMINI DE 2.0 MM., I UNA CAPACITAT MÀXIMA D'ENVIDRAMENT DE 62 MM. LA FULLA I EL MARC SON COPLANARS. LES FRONTISES MECÀNIQUES DE DUES O TRES PALES SUPORTEN FINS A 220 KG DE PES MÀXIM PER FULLA I 120 KG EN EL CAS DE FRONTISES OCULTES. ACCESSORIS, FERRATGES DE PENJAR I OBERTURA ANTIPÀNIC HOMOLOGATS AMB LA SÈRIE SUMINSTRATS PER STAC CORTIZO, JUNTES D'ENVIDRAMENT DE EPDM D'ALTA QUALITAT, CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, ELEMENTS D'ESTANQUEITAT, ACCESSORIS I UTILLATGES DE MECANITZAT HOMOLOGATS. ELS PERFILS D'ALUMINI DISPOSEN DE RUPTURA DE PONT TÈRMIC OBTINGUDA PER INSERCIÓ DE PERFILS AÏLLANTS TUBULARS DE POLIAMIDA 6.6 DE 35 MM DE GRUIX REFORÇADES AMB UN 25% DE FIBRA DE VIDRE. ESTANQUEITAT PER UN SISTEMA DE TRIPLE JUNTA DE EPDM. INCLÒS P/P DE GARRES DE FIXACIÓ, SEGELLAT PERIMETRAL DE JUNTES PER MITJÀ DE CORDÓ DE SILICONA NEUTRA I AJUSTAMENT FINAL EN OBRA. PERFILERIA, JUNTES I FERRATGES AMB CERTIFICACIÓ DE MARCATGE CE SEGONS UNE-EN 14351-1 D'OBLIGAT COMPLIMENT PER LA COMISSIÓ EUROPEA. FABRICADA A TALLER. TOTALMENT MUNTADA I PROVADA. CATEGORIES: PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4. ESTANQUEÏTAT A L'AIGUA (UNE-EN 12208:2000): CLASSE E1650. RESISTÈNCIA AL	**4.500,06** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			VENT (UNE-EN 12210:2000): CLASSE C5. PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4 RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE COS TOU (UNE-EN 13049:2003): CLASSE 5. RESISTÈNCIA A OBERTURES I TANCAMENTS (UNE-EN 1191:2000): 1.000.000 CICLES. ACABAT SUPERFICIAL PERFIL EXTERIOR I INTERIOR ANODITZAT COLOR A DEFINIR PER LA DF EFECTUAT EN UN CICLE COMPLERT QUE COMPREN LES OPERACIONS DE DESENGREIXAT, RENTAT, OXIDACIÓ CONTROLADA, ASSECAT I TERMOANODITZAT MITJANÇANT POLS DE POLIÈSTER AMB APLICACIÓ ELECTROSTÀTICA I POSTERIOR COCCIÓ A 200ºC. LA QUALITAT DE LA CAPA D'ANODITZAT ESTÀ GARANTIDA PEL SEGELL QUALICOAT ESTANT EL SEU GRUIX COMPRÈS ENTRE 60 I 100 MICRES.´´ INCLOU PANY ELÈCTRIC PER SISTEMA D'APRETURA AUTOMÀTICA AMB CONTROL D'ACCÉS, TIRADOR EXTERIOR D'ACER INOXIDABLE I MECANISME I BARRA ANTIPÀNIC INTERIOR. INCLOSOS TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER PORTAR A TERME LA PARTIDA. VIDRES INCLOSOS A LA PARTIDA PC1D-9LU1. INCLOU RETENEDOR A LES PORTES.		
				Altres conceptes	4.500,06000 €
P-14	EG144BLO	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CAIXA PER A QUADRE ELÈCTRIC ESTANCA, DE PLÀSTIC AMB PORTA I PANY, PER A TRES FILERES DE DOTZE MÒDULS CARRIL DIN, 36 MÒDULS EN TOTAL, PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT. MARCA SCHNEIDER, O EQUIVALENT. INCLOU EL SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ DE BORNS DE CONNEXIÓ, POTÈNCIA I CONTROL, I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU MUNTATGE I CONNEXIONAT.		**256,30 €**
	BGW14000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ		1,44000 €
	BG144BLO	U	CAIXA PER A QUADRE ELÈCTRIC ESTANCA, DE PLÀSTIC AMB PORTA I PANY, PER A TRES FILERES DE DOTZE MÒDULS CARRIL DIN I PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT. INCLOU BORNS DE CONNEXIÓ, POTÈNCIA I CONTROL.		241,19000 €
				Altres conceptes	13,67000 €
P-15	EG81B2LO	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE FONT D'ALIMENTACIÓ MARCA LOXONE MODEL FA24-100-4,2, O EQUIVALENT, A 24V 4,2A (100W). 4U. FIXADA SOBRE CARRIL DIN I CONNECTADA.		**78,55 €**
	BG81B21J	U	FONT D'ALIMENTACIÓ MARCA LOXONE MODEL FA24-100-4,2, O EQUIVALENT, A 24V 4,2A (100W).4U. FIXADA SOBRE CARRIL DIN I CONNECTADA		68,93000 €
				Altres conceptes	9,62000 €
P-16	EG81DALI	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MÒDUL DALI EXTENSION MARCA LOXONE MODEL 100200, O EQUIVALENT. MÒDUL QUE PERMET AMPLIAR EL MINISERVER I INTEGRAR DIVERSOS DISPOSITIUS EQUIPATS AMB LA TECNOLOGIA DALI, O EQUIVALENT.		**588,44 €**
	BG81DALI	U	MÒDUL DALI EXTENSION MARCA LOXONE MODEL 100200, O EQUIVALENT. MÒDUL QUE PERMET AMPLIAR EL MINISERVER I INTEGRAR DIVERSOS DISPOSITIUS EQUIPATS AMB LA TECNOLOGIA DALI, O EQUIVALENT		554,54000 €
				Altres conceptes	33,90000 €
P-17	EG81P80J	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DEL MÒDUL MINISERVER V.2. MARCA LOXONE MODEL 100335, O EQUIVALENT. MÒDUL QUE SERVEIX COM A UNITAT DE CONTROL CENTRAL PER A TOT TIPUS DE TASQUES D'AUTOMATITZACIÓ. A MÉS D'UNA INTERFÍCIE LAN, ELS DISPOSITIUS ESTAN EQUIPATS AMB LOXONE LINK, TREE I ALTRES INTERFÍCIES AMB FINALITATS D'EXPANSIÓ, O EQUIVALENT. AMB LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: - 8 SORTIDES DIGITALS LLIURES DE POTENCIAL ; MAX. 250VAC/10A COSƒÓ=1, MAX. 30VDC/10A - 8 ENTRADES DIGITALS 24VDC - 4 ENTRADES ANALOGIQUES 0-10V - CONNEXIO AL BUS LOXONE LINK (MAX. 30 EXTENSIONS) - CONNEXIO AL BUS LOXONE TREE (MAX. 50 DISPOSITIUS TREE) - INTERCOMUNICACIO CON LOXONE TREE - CONNEXIO LAN (IPV4/IPV6, SSL, 100MBPS) - ALIMENTACIO 19,2VDC ... 30VDC (PELV) - MUNTATGE EN CARRIL DIN (9 MODULS)		**694,56 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BG81P80J	U	MÒDUL MINISERVER V.2. MARCA LOXONE MODEL 100335, O EQUIVALENT, AMB LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: - 8 SORTIDES DIGITALS LLIURES DE POTENCIAL ; MAX. 250VAC/10A COSƒÓ=1, MAX. 30VDC/10A - 8 ENTRADES DIGITALS 24VDC - 4 ENTRADES ANALOGIQUES 0-10V - CONNEXIO AL BUS LOXONE LINK (MAX. 30 EXTENSIONS) - CONNEXIO AL BUS LOXONE TREE (MAX. 50 DISPOSITIUS TREE) - INTERCOMUNICACIO CON LOXONE TREE - CONNEXIO LAN (IPV4/IPV6, SSL, 100MBPS) - ALIMENTACIO 19,2VDC ... 30VDC (PELV) - MUNTATGE EN CARRIL DIN (9 MODULS) MITJANÇANT ELS MÒDULS I ACCESSORIS DETALLATS EN LES PARTIDES DE LES INSTAL·LACIONS DE INMÒTICA PERMET EL CONTROL DE LES FINESTRES MOTORITZADES, LA CALEFACCIÓ, LES UNITATS DE CLIMATITZACIÓ, ELS RECUPERADORS DE CALOR, EL CONTROL PREVENTIU DE LA LEGIONEL·LA I LA PRODUCCIÓ D'ENERGIA DE LA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA AMB LES PARTICULARITATS I ESPECIFICACIONS DESCRITES EN LA MEMÒRIA DEL PROJECTE DEL QUAL FORMA PART AQUEST PRESSUPOST.	655,61000	€
			Altres conceptes	38,95000	€
P-18	EG82413J	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SENSOR CONFORT TREE MARCA LOXONE MODEL 100276, O EQUIVALENT, AMB ADAPTADOR, PLACA I MARC DE PREU SUPERIOR, AMB ACCESSORIS DE MUNTATGE. PERMET MESURAR LA TEMPERATURA, LA HUMITAT I EL VALOR DE CO2 COM A INDICADOR DE LA QUALITAT DE L'AIRE D'UN ESPAI.	**262,12**	**€**
	BG82413J	U	SENSOR CONFORT TREE MARCA LOXONE MODEL 100276, O EQUIVALENT, AMB ADAPTADOR, PLACA I MARC DE PREU SUPERIOR, AMB ACCESSORIS DE MUNTATGE. PERMET MESURAR LA TEMPERATURA, LA HUMITAT I EL VALOR DE CO2 COM A INDICADOR DE LA QUALITAT DE L'AIRE D'UN ESPAI	246,70000	€
			Altres conceptes	15,42000	€
P-19	EG82PRES	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE DETECTOR DE PRESÈNCIA ENQUESTAT TREE, DE COLOR BLANC, MARCA LOXONES MODEL 100466, O EQUIVALENT.	**116,82**	**€**
	BG82PRES	U	DETECTOR DE PRESÈNCIA ENQUESTAT TREE, MARCA LOXONE MODEL 100466, O EQUIVALENT, AMB ADAPTADOR, DE COLOR BLANC	108,32000	€
			Altres conceptes	8,50000	€
P-20	EG8LPP0J	U	ALTA I ACCÉS A LOCAL GATEWAY BASIC DE LA PLATAFORMA WEB ENMOTIC, O EQUIVALENT. PER DISPOSAR DE LES DADES RECOLLIDES EN LOCAL PERMETENT: - GEOLOCALLITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS EN UN ÚNIC PANELL DE CONTROL - CENTRALITZACIÓ DE LA TELEGESTIÓ DELS EQUIPS - VISULAITZACIÓ SCADA DE LES INSTAL·LACIONS - GESTIÓ D'AVISOS Y ALARMES CENTRALITZADES - ENVIAMENT D'ORDRES MASSIVES A VARIES INSTALACIONS - ENVIAMENT DE LES DADES GENERADES PEL MINISERVER A LA PLATAFORMA SENTILO INCLOU ELS TANT LA INMÒTICA DE LA SALA D'ESTUDI COM DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ INCLOSA EN EL SISTEMA DE CONTROL LOXONE (UNITATS DE PRODUCCIÓ -BC1, BC2, BC3- I CLIMATITZADORS -CL21, CL22, CL27, CL28, AE1, AE2, AE3, AE4- DE COBERTA)	**682,50**	**€**
	BG8LPP1J	U	ALTA I ACCÉS A LOCAL GATEWAY BASIC DE LA PLATAFORMA WEB ENMOTIC	650,00000	€
			Altres conceptes	32,50000	€
P-21	EG8LPP1J	U	ALTA DELS SENSORS DE LA INSTAL·LACIÓ DE INMÒTICA A PLATAFORMA WEB ENMOTIC, O EQUIVALENT. PER DISPOSAR DE LES DADES RECOLLIDES EN LOCAL PERMETENT: - GEOLOCALLITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS EN UN ÚNIC PANELL DE CONTROL - CENTRALITZACIÓ DE LA TELEGESTIÓ DELS EQUIPS - VISULAITZACIÓ SCADA DE LES INSTAL·LACIONS - GESTIÓ D'AVISOS Y ALARMES CENTRALITZADES - ENVIAMENT D'ORDRES MASSIVES A VARIES INSTALACIONS - ENVIAMENT DE LES DADES GENERADES PEL MINISERVER A LA PLATAFORMA	**52,50**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			SENTILO		
	BG8LPP2J	U	ALTA SENSOR	50,00000	€
			Altres conceptes	2,50000	€
P-22	EG8PESTB	U	INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I POSADA EN FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ DE INMÒTICA PER AL CONTROL DE LA SALA D'ESTUDIS I EQUIPS I SERVEIS RELACIONATS.AMB LES PARTICULARITATS I ESPECIFICACIONS DESCRITES AL PROJECTE I EL SEGÜENT: - REPLANTEIG DEL SISTEMA - DEFINICIÓ COMPLETA I FINAL DELS ALGORITMES A IMPLEMENTAR - PROGRAMACIÓ DEL MINISERVER: PERIFÈRICS, COMUNICACIONS, ALGORITMES - GENERACIÓ DE LES CONSOLES DE CONTROL ESPECIFICADES PEL CLIENT - VERIFICACIÓ I PROVES - PROVES IN SITU PER LA POSADA EN FUNCIONAMENT DEL SISTEMA TAMBÉ LA INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I POSADA EN FUNCIONAMENT DELS SENSORS DE TEMPERATURA, CO2 I HUMITAT PREVISTOS INSTAL·LAR ALS DIFERENTS ESPAIS DE LA BIBLIOTECA QUE CALDRÀ INTEGRAR I ADAPTAR EL SISTEMA DE CONTROL EXISTENT DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DE LA BIBLIOTECA. INCLOU DIETES I DESPLAÇAMENTS. INCLOU ELS MANUAL D'ÚS I FORMACIÓ SOBRE EL SISTEMA DE CONTROL AL PERSONAL DE L'EQUIPAMENT I PERSONAL DE MANTENIMENT.	**2.625,00**	**€**
	BG81ESTB	U	INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I POSADA EN FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ DE INMÒTICA PER AL CONTROL DE LA SALA D'ESTUDIS I EQUIPS I SERVEIS RELACIONATS.AMB LES PARTICULARITATS I ESPECIFICACIONS DESCRITES AL PROJECTE I EL SEGÜENT: - REPLANTEIG DEL SISTEMA - DEFINICIÓ COMPLETA I FINAL DELS ALGORITMES A IMPLEMENTAR - PROGRAMACIÓ DEL MINISERVER: PERIFÈRICS, COMUNICACIONS, ALGORITMES - GENERACIÓ DE LES CONSOLES DE CONTROL ESPECIFICADES PEL CLIENT - VERIFICACIÓ I PROVES - PROVES IN SITU PER LA POSADA EN FUNCIONAMENT DEL SISTEMA TAMBÉ LA INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I POSADA EN FUNCIONAMENT DELS SENSORS DE TEMPERATURA, CO2 I HUMITAT PREVISTOS INSTAL·LAR ALS DIFERENTS ESPAIS DE LA BIBLIOTECA QUE CALDRÀ INTEGRAR I ADAPTAR EL SISTEMA DE CONTROL EXISTENT DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DE LA BIBLIOTECA. INCLOU DIETES I DESPLAÇAMENTS. INCLOU ELS MANUAL D'ÚS I FORMACIÓ SOBRE EL SISTEMA DE CONTROL AL PERSONAL DE L'EQUIPAMENT I PERSONAL DE MANTENIMENT.	2.500,00000	€
			Altres conceptes	125,00000	€
P-23	EMD1U111	U	DETECTOR VOLUMÈTRIC D'INFRAROIGS PASSIUS (PIR), ABAST LONGITUDINAL 10 M, AMB 5 CORTINES, CAMP DE VISIÓ DE 86°, AMB SORTIDA PER A ALARMA (NC) I PER A TAMPER (NC), ALIMENTACIÓ 12 VCC, AMB GRAU DE SEGURETAT 2 SEGONS UNE-EN 50131-2-2, GRAU DE PROTECCIÓ IP30 / IK02, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT	**63,36**	**€**
	BMD1U111	U	DETECTOR VOLUMÈTRIC D'INFRAROIGS PASSIUS (PIR), ABAST LONGITUDINAL 10 M, AMB 5 CORTINES, CAMP DE VISIÓ DE 86°, AMB SORTIDA PER A ALARMA (NC) I PER A TAMPER (NC), ALIMENTACIÓ 12 VCC, AMB GRAU DE SEGURETAT 2 SEGONS UNE-EN 50131-2-2, GRAU DE PROTECCIÓ IP30 / IK02	45,65000	€
			Altres conceptes	17,71000	€
P-24	EMD1UPAN	U	BOTÓ DE PÀNIC DE DOBLE PULSACIÓ AMB CLAU REARMABLE, GRAU1, GRAU DE PROTECCIÓ IP30 / IK02, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT	**41,68**	**€**
	BMD1UPAN	U	BOTÓ DE PÀNIC DE DOBLE PULSACIÓ AMB CLAU REARMABLE, GRAU1, GRAU DE PROTECCIÓ IP30 / IK02	25,00000	€
			Altres conceptes	16,68000	€
P-25	EMD3RA01	U	CENTRAL D'INTRUSIÓ EN CAIXA METÀL·LICA PER A SISTEMA INTEGRAT DE SEGURETAT, DE 8 ZONES AMPLIABLE A 64, POSSIBILITAT DE FINS A 8 PARTICIONS, SORTIDES EN PLACA PER A SIRENA EXTERIOR, SIRENA INTERIOR, LLUM	**1.071,66**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			ESTROBOSCÒPICA I RELÉ PROGAMABLE, CONFIGURABLE MITJANÇANT PORT USB, AMB TRANSMISOR TELEFÒNIC INTEGRAT (MÒDUL DE COMUNICACIÓ GSM/GPRS), ALIMENTACIÓ 230V, INCLOSA UNA BATERIA DE PLOM ESTANCA DE 12 VCC I 7,2 A, AMB TECLAT DISPLAY LCD DE 2 LÍNIES DE 16 CARÀCTERS, AMB GRAU DE SEGURETAT 2 SEGONS UNE-EN 50131-1, INSTAL·LADA. HA DE PERMETRE TREBALLAR COM A CENTRAL ESCLAVA DE L'EXISTENT A L'EDIFICI, PER TANT, CAL QUE SIGUI COMPATIBLE.		
	BMDCU110	U	TECLAT PER A CENTRAL DE SEGURETAT AMB DISPLAY LCD DE 2 LÍNIES I 16 CARACTERS PER LÍNIA, TECLAT RETROIL·LUMINAT, PROTECCIÓ DE TAMPER, INDICACIÓ DE L'ESTAT DE 8 ÀREES, BRONZIDOR AJUSTABLE, GRAU DE PROTECCIÓ IP30, AMB GRAU DE SEGURETAT 2 SEGONS UNE-EN 50131-3	148,90000	€
	BMDAU010	U	BATERIA DE PLOM ESTANCA, DE 12 V I 7,2 A	14,76000	€
	BMD3U050	U	CENTRAL D'INTRUSIÓ EN CAIXA METÀL·LICA PER A SISTEMA INTEGRAT DE SEGURETAT, DE 8 ZONES AMPLIABLE A 64, POSSIBILITAT DE FINS A 8 PARTICIONS, SORTIDES EN PLACA PER A SIRENA EXTERIOR, SIRENA INTERIOR, LLUM ESTROBOSCÒPICA I RELÉ PROGAMABLE, CONFIGURABLE MITJANÇANT PORT USB, AMB TRANSMISOR TELEFÒNIC INTEGRAT, ALIMENTACIÓ 230V, AMB GRAU DE SEGURETAT 2 SEGONS UNE-EN 50131-1	559,63000	€
			Altres conceptes	348,37000	€
P-26	EMD4U501	U	SIRENA PER A INSTAL·LACIÓ DE SEGURETAT, PER A ÚS EXTERIOR I/O INTERIOR, FABRICACIÓ EN POLICARBONAT, D'1 TO I FLASH DE COLOR AMBRE O BLAU, SORTIDA ACÚSTICA DE 114 DB A 1 M DE DISTÀNCIA, ALIMENTACIÓ 12 VCC I AUTOALIMENTACIÓ AMB BATERIA DE NI-CD DE 10,8 V I 280 MAH, AMB TAMPER DE CARCASSA I DE PARET, GRAU DE PROTECCIÓ IP 65 PER EXTERIOR I IP20 PER INTERIOR, COL·LOCADA	**112,81**	**€**
	BMD4U501	U	SIRENA PER A INSTAL·LACIÓ DE SEGURETAT, PER A ÚS EXTERIOR, FABRICACIÓ EN POLICARBONAT, D'1 TO I FLASH DE COLOR AMBRE O BLAU, SORTIDA ACÚSTICA DE 114 DB A 1 M DE DISTÀNCIA, ALIMENTACIÓ 12 VCC I AUTOALIMENTACIÓ AMB BATERIA DE NI-CD DE 10,8 V I 280 MAH, AMB TAMPER DE CARCASSA I DE PARET, GRAU DE PROTECCIÓ IP 55	78,05000	€
			Altres conceptes	34,76000	€
P-27	EP7ERA01	U	SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ DE PATCH PANEL 24 UNITAT PER RJ45 UTP CAT.6 GIGABYTE ETHERNET	**88,62**	**€**
	BP7ERA01	U	PANELL INTEGRAT LLISCANT, EQUIPAT AMB 24 CONNECTORS RJ45 CATEGORIA 6 U/UTP, PER A MUNTAR SOBRE BASTIDOR RACK 19", D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, AMB ORGANITZADOR DE CABLES I PORTAETIQUETES	55,02000	€
			Altres conceptes	33,60000	€
P-28	EPA1AC50	U	CONTROLADORA DE SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS, MARCA AXIS MODEL A1210, O EQUIVALENT, AMB CAPACITAT PER A 2 LECTORS. INCLOU UNA LLICÈNCIA DE LECTOR SYNERGIS SY-A1210G-EURO, I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU MUNTATGE EN CAIXA PER INTEGRAR TOTES LES CONTROLADRES DEL SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS, ELEMENTS DE SUPORT EN PARED, MUNTATGE EN CARRIL DIN, PROGRAMACIÓ I CONFIGURACIÓ. LA CONTROLADORA DE CONTROL D'ACCÉS DISPOSARAN COM A MÍNIM DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: • CONTROLADOR DE PORTA FINS A 2 LECTORS OSDP (MULTICONEXIÓ). • PORTES 1 PORTA CABLEJADA. • FINS A 250.000 CREDENCIALS EMMAGATZEMADES LOCALMENT. • APTE PER A UN MÀXIM DE 250.000 ESDEVENIMENTS EMMAGATZEMATS LOCALMENT. • ALIMENTACIÓ: ENTRADA D´ALIMENTACIÓ: 12 V CC, MÀX. 36 W O ALIMENTACIÓ A TRAVÉS D'ETHERNET (POE) IEEE 802.3AT, TIPUS 2 CLASSE 4. • BLOQUEIG DE SORTIDA D'ALIMENTACIÓ: 12/24 V, PONT CONFIGURABLE. • SORTIDA D'ALIMENTACIÓ LECTOR: 12 V CC, MÀX. 500 MA. • POTÈNCIA DISPONIBLE TOTAL PER A DISPOSITIUS PERIFÈRICS (PANYS, LECTORS, ETC.): 2100 MA A 12 V AMB ALIMENTACIÓ DE CC, 1400 MA A 12 V AMB ALIMENTACIÓ A TRAVÉS DE POE CLASSE 4. • INTERFÍCIE D'E/S: LECTOR. SORTIDA D´ALIMENTACIÓ: 12 V CC, MÀX. 500 MA. DADES: OSDP, WIEGAND.	**698,88**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			• E/S: TRES SORTIDES DE COL·LECTOR OBERT, MÀX. 30 V, 100 MA. CADASCUNA. • E/S: ENTRADES SUPERVISADES DE SENSOR DE POSICIÓ DE PORTA I REX. • RELÉ DE SORTIDA: 1X RELÉ NO/NC, MÀX. 2 A A 30 V CC, RESISTIU. • ENTRADA SUPERVISADA DE MANIPULACIÓ EXTERNA. • ENTRADA SUPERVISADA D'ALARMA. • UNA ENTRADA NO SUPERVISADA, DEDICADA A LA MANIPULACIÓ DE L'ARMARI. • SISTEMA DE XIP (SOC). FLASH 512 MB DE RAM, 2 GB DE FLASH. • CARCASSA ALUMINI COLOR: BLANC NCS S 1002-B. • MUNTATGE: SUPORT A PARET, MUNTATGE EN CARRIL DIN. • CONNECTORS: XARXA: POE APANTALLAT RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/ 1000BASE-T. E/S: BLOCS DE TERMINALS PER A ALIMENTACIÓ CC, ENTRADES/SORTIDES, RS485/WIEGAND, RELÉ. CONNECTORS DESMUNTABLES AMB CODIS DE COLOR PER A UNA INSTAL·LACIÓ SENZILLA. • CONDICIONS DE FUNCIONAMENT: DE 0 ºC A 70 ºC (DE 32 ºF A 158 ºF). HUMITAT RELATIVA DEL 20 AL 85% (SENSE CONDENSACIÓ). • CONTROLADORA COMPATIBLE AMB EL SOFTWARE EXISTENT A L'AJUNTAMENT DE SABADELL: HTTPS://WWW.GENETEC.COM/ES/LISTA-DE-DISPOSITIVOS-SOPORTADOS		
	BPINAC50	U	CONTROLADORA DE SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS AMB CAPACITAT PER A 2 LECTORS SYNERGIS SY-A1210G-EURO, O EQUIVALENT. INCLOU UNA LLICÈNCIA DE LECTOR SYNERGIS SY-A1210G-EURO, O EQUIVALENT, I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU MUNTATGE EN CAIXA PER INTEGRAR TOTES LES CONTROLADRES DEL SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS, ELEMENTS DE SUPORT, MUNTATGE, PROGRAMACIÓ I CONFIGURACIÓ.	636,65000	€
			Altres conceptes	62,23000	€
P-29	EPA1AC51	U	LECTOR DE CONTROL D'ACCÉS MULTITECNOLOGIA AMB QR. MARCA ARCHITECT BLUE, PART NUMBER SY-ARCS-W33-AQBT1-7OS1, O EQUIVALENT. INCLOU LLICÈNCIA LECTOR: GSC-SY-P-1R I LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A LECTOR AMB DURADA 5 ANYS: ADV-RDR-P-5Y, I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU MUNTATGE, CARCASA, ELEMENTS DE SUPORT, MUNTATGE, PROGRAMACIÓ I CONFIGURACIÓ. ELS LECTORS DE CONTROL DFACCES DISPOSARAN COM A MINIM DE LES SEGUENTS CARACTERISTIQUES: . LECTOR MULTI-TECNOLOGIA 13.56 MHZ DESFIRER EV3, BLUETOOTHR & QR CODE, TECLAT PIN. . PROTOCOLS: WIEGAND, SSCP, OSDP. . TECNOLOGIES: BLUETOOTH, APPLE WALLET, 13,56 MHZ MIFARER DESFIRER EV3. . FREQUENCIA:13,56 MHZ + 2,4 GHZ BLUETOOTH. . ESTANDARD: ISO14443 TIPUS A I B, ISO18092, BLUETOOTH. . CREDENCIALS 13,56 MHZ: MIFARE ULTRALIGHTR I ULTRALIGHTR C, MIFARER CLASSIC I CLASSIC EV1, MIFARE PLUSR, MIFARER DESFIRER 256, EV1, EV2 I EV3, SMART MX, PICOPASSR, ICLASS. (NOMES CSN ISO14443A). . COMPATIBILITAT AMB CREDENCIALS VIRTUALS: TARGETES STID MOBILE IDR NFC I BLUETOOTHR, PASSIS APPLE WALLET. ACCESS NFC (ECP2). . COMPATIBILITAT AMB CODIS 1D/2D: CODI QR (VERSIONS 1, 2 I 3), MICRO QR CODE, CODI 128, AZTEC, DATA MATRIX. . TECLAT INCORPORAT DE 12 TECLES (0-9, *, #). . INDICADOR LLUMINOS: 2 LEDS RGB - 360 COLORS. . DETECCIO DE MANIPULACIO: SISTEMA DE DETECCIO BASAT EN ACCELEROMETRE AMB OPCIO DFELIMINACIO DE CLAUS (SOLUCIO PATENTADA) I/O MISSATGE AL CONTROLADOR. . ENTRADES/SORTIDES: RELE DFESTAT SOLID | TENSIO DE SORTIDA: 60V - CORR. SORTIDA: 0,2A - RESISTENCIA TIPICA: 1ƒ¶ PER AC/DC | GESTIO AUTOMATICA DE DETECCIO DE MANIPULACIO O COMANDA SSCPR SEGONS LA INTERFICIE. . TENSIO DE FUNCIONAMENT: 7 - 28 VDC. . TEMPERATURA DE FUNCIONAMENT: -30‹C / +60‹C (-22‹F / +140‹F). . COLOR: NEGRE. . ROBUSTESA: CERTIFICAT IK08, IP65. . MUNTATGE: MUNTATGE A PARET. . CERTIFICACIONS: CE (EUROPA), UKCA (REGNE UNIT), FCC (EUA), IC (CANADA), BIS / WPC (INDIA), RCM (AUSTRALIA I NOVA	**1.179,27**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			ZELANDA), ANRT (MARROC), UL, ROHS. . DISTANCIA DE LECTURA: 0 - 3 CM AMB CODI QR; 0 - 8 CM AMB TARGETA MIFARER DESFIRER EV3; 0 - 20 M AMB CREDENCIAL VIRTUAL BLUETOOTH. . LECTOR COMPATIBLE AMB EL SOFTWARE EXISTENT A LFAJUNTAMENT DE SABADELL: HTTPS://WWW.GENETEC.COM/ES/LISTA-DE-DISPOSITIVOS-SOPORTADOS	
	BPINAC51	U	LECTOR DE CONTROL D'ACCÉS MULTITECNOLOGIA AMB QR. MARCA/MODEL: SY-ARCS-W33-AQBT1-7OS1, O EQUIVALENT. INCLOU LLICÈNCIA LECTOR: GSC-SY-P-1R I LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A LECTOR AMB DURADA 5 ANYS: ADV-RDR-P-5Y, I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU MUNTATGE, CARCASA, ELEMENTS DE SUPORT, MUNTATGE, PROGRAMACIÓ I CONFIGURACIÓ.	1.111,53000 €
			Altres conceptes	67,74000 €
P-30	EPA1AC52	U	LECTOR PROGRAMADOR DE TARGETES DE CONTROL D'ACCÉS. BLUETOOTH, MIFARE, DESFIRE. MARCA SMARTCARD FOCUS MODEL KIT-SECARD-BT-V3 X, O EQUIVALENT. EL KIT DE PROGRAMACIÓ D'ALTA SEGURETAT PER A TARGETES DISPOSARÀ DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: • CAPACITAT DE PROGRAMAR TARGETES RFID I BLUETOOTH, UTILITZAT PER CONFIGURAR LECTORS I CREAR CREDENCIALS FÍSIQUES O VIRTUALS. • LECTOR USB SEGUR PER A ESCRIPTORI. • SOFTWARE SECARD PER WINDOWS (GESTIÓ LOCAL 100%). • TARGETES DE PROVA: 2 TARGETES MIFARE® CLASSIC 1K. 4 TARGETES MIFARE® DESFIRE® EV1 4K. • CREACIÓ I GESTIÓ DE: TARGETES RFID (MIFARE CLASSIC, DESFIRE EV1/EV2, MIFARE PLUS). CREDENCIALS BLUETOOTH I NFC HCE. • CONFIGURACIÓ I RECONFIGURACIÓ DE LECTORS (PROTOCOLS, INTERFÍCIES, LEDS, BUZZER, ETC.). • PROTECCIÓ I CONFIDENCIALITAT DE TARGETES I CLAUS MESTRES. • COMPLIMENT GDPR I EN16571. • COMPATIBLE AMB TARGETES AGENT, CIMS I STITCH. • FREQÜÈNCIA LECTOR: 13,56 MHZ (ISO 14443 A/B). • TECNOLOGIES SUPORTADES: MIFARE CLASSIC & EV1, MIFARE PLUS, DESFIRE EV1 & EV2, NFC HCE, BLUETOOTH® (VIA STID MOBILE ID®).	**1.067,05** **€**
	BPINAC52	U	LECTOR PROGRAMADOR DE TARGETES DE CONTROL D'ACCÉS. BLUETOOTH, MIFARE, DESFIRE. MARCA SMARTCARD FOCUS MODEL KIT-SECARD-BT-V3 X, O EQUIVALENT. EL KIT DE PROGRAMACIÓ D'ALTA SEGURETAT PER A TARGETES DISPOSARÀ DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: • CAPACITAT DE PROGRAMAR TARGETES RFID I BLUETOOTH, UTILITZAT PER CONFIGURAR LECTORS I CREAR CREDENCIALS FÍSIQUES O VIRTUALS. • LECTOR USB SEGUR PER A ESCRIPTORI. • SOFTWARE SECARD PER WINDOWS (GESTIÓ LOCAL 100%). • TARGETES DE PROVA: 2 TARGETES MIFARE® CLASSIC 1K. 4 TARGETES MIFARE® DESFIRE® EV1 4K. • CREACIÓ I GESTIÓ DE: TARGETES RFID (MIFARE CLASSIC, DESFIRE EV1/EV2, MIFARE PLUS). CREDENCIALS BLUETOOTH I NFC HCE. • CONFIGURACIÓ I RECONFIGURACIÓ DE LECTORS (PROTOCOLS, INTERFÍCIES, LEDS, BUZZER, ETC.). • PROTECCIÓ I CONFIDENCIALITAT DE TARGETES I CLAUS MESTRES. • COMPLIMENT GDPR I EN16571. • COMPATIBLE AMB TARGETES AGENT, CIMS I STITCH. • FREQÜÈNCIA LECTOR: 13,56 MHZ (ISO 14443 A/B). • TECNOLOGIES SUPORTADES: MIFARE CLASSIC & EV1, MIFARE PLUS, DESFIRE EV1 & EV2, NFC HCE, BLUETOOTH® (VIA STID MOBILE ID®).	1.004,66000 €
			Altres conceptes	62,39000 €
P-31	EPA1AC53	U	SERVIDOR DE COMUNICACIONS IP. IN-S1002000110, O EQUIVALENT. INCLOU: - SUPORT CENTRAL DE COMUNICACIONS A RACK 19´´. IN-S1002500010 - FONT ALIMENTACIÓN CENTRAL DE COMUNICACIONS. IN-S1002510000 - LLICÈNCIES SIP TRUNK PER A 4 LÍNIES. IN-S1002602102 ELS CONTROLADORS DE COMUNICACIONS DISPOSARAN COM A MÍNIM DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: • FUNCIÓ: PASSAREL·LA DE COMUNICACIÓ INTEL·LIGENT, DISSENYADA PER	**5.970,93** **€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COMUNICACIONS CRÍTIQUES. • CAPACITAT: SUPORTA FINS A 552 ESTACIONS IP. • CONSUM ENERGÈTIC: MÀXIM 15 W, RESPECTUÓS AMB EL MEDI AMBIENT. • ARQUITECTURA: DISSENY 1U, SENSE VENTILADOR, RESISTENT A VIBRACIONS. • IMATGES DE SOFTWARE DUALS PER ROBUSTESA I MÍNIM TEMPS D'INACTIVITAT EN ACTUALITZACIONS. • SEGURETAT: ARRENCADA SEGURA (SECURE BOOT). HARDWARE ROOT OF TRUST (ROT). COMPROVACIÓ D'INTEGRITAT DEL SOFTWARE (SHA256). ACCÉS DE GESTIÓ RESTRINGIT, INTERFÍCIE DE GESTIÓ SEPARADA I FIREWALL INTERN. • FUNCIONS ADDICIONALS: DIFUSIÓ PER MEGAFONIA PROFESSIONAL. GUIES DE VEU PER SEGURETAT PÚBLICA I EDIFICIS. VOIP PER APLICACIONS CRÍTIQUES AMB DISPONIBILITAT DE CLASSE OPERADORA. • CAPACITAT D'INTERPRETAR SENYALS DE DETECCIÓ DE CRITS AL TERMINALS REMOTS. • CERTIFICACIONS EMC: IEC/EN 61000-6-2 INDUSTRIAL IMMUNITAT. IEC/EN 61000-6-4 INDUSTRIAL EMISSIONS. IEC/EN 61000-6-1 INDUSTRIAL LLEUGERA IMMUNITAT. IEC/EN 61000-6-3 INDUSTRIAL LLEUGERA EMISSIONS. EN 55032 CLASSE B EQUIPAMENT MULTIMÈDIA. • SUPORT PER A MUNTATGE A RACK 19". • FONT ALIMENTACIÓ. • LLICÈNCIES SIP TRUNK PER A 4 LÍNIES.		
	BPINAC53	U	SERVIDOR DE COMUNICACIONS IP. IN-S1002000110, O EQUIVALENT. INCLOU: - SUPORT CENTRAL DE COMUNICACIONS A RACK 19´´. IN-S1002500010 - FONT ALIMENTACIÓN CENTRAL DE COMUNICACIONS. IN-S1002510000 - LLICÈNCIES SIP TRUNK PER A 4 LÍNIES. IN-S1002602102 ELS CONTROLADORS DE COMUNICACIONS DISPOSARAN COM A MÍNIM DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: • FUNCIÓ: PASSAREL·LA DE COMUNICACIÓ INTEL·LIGENT, DISSENYADA PER COMUNICACIONS CRÍTIQUES. • CAPACITAT: SUPORTA FINS A 552 ESTACIONS IP. • CONSUM ENERGÈTIC: MÀXIM 15 W, RESPECTUÓS AMB EL MEDI AMBIENT. • ARQUITECTURA: DISSENY 1U, SENSE VENTILADOR, RESISTENT A VIBRACIONS. • IMATGES DE SOFTWARE DUALS PER ROBUSTESA I MÍNIM TEMPS D'INACTIVITAT EN ACTUALITZACIONS. • SEGURETAT: ARRENCADA SEGURA (SECURE BOOT). HARDWARE ROOT OF TRUST (ROT). COMPROVACIÓ D'INTEGRITAT DEL SOFTWARE (SHA256). ACCÉS DE GESTIÓ RESTRINGIT, INTERFÍCIE DE GESTIÓ SEPARADA I FIREWALL INTERN. • FUNCIONS ADDICIONALS: DIFUSIÓ PER MEGAFONIA PROFESSIONAL. GUIES DE VEU PER SEGURETAT PÚBLICA I EDIFICIS. VOIP PER APLICACIONS CRÍTIQUES AMB DISPONIBILITAT DE CLASSE OPERADORA. • CAPACITAT D'INTERPRETAR SENYALS DE DETECCIÓ DE CRITS AL TERMINALS REMOTS. • CERTIFICACIONS EMC: IEC/EN 61000-6-2 INDUSTRIAL IMMUNITAT. IEC/EN 61000-6-4 INDUSTRIAL EMISSIONS. IEC/EN 61000-6-1 INDUSTRIAL LLEUGERA IMMUNITAT. IEC/EN 61000-6-3 INDUSTRIAL LLEUGERA EMISSIONS. EN 55032 CLASSE B EQUIPAMENT MULTIMÈDIA. • SUPORT PER A MUNTATGE A RACK 19". • FONT ALIMENTACIÓ. • LLICÈNCIES SIP TRUNK PER A 4 LÍNIES.	5.628,70000	€
			Altres conceptes	342,23000	€
P-32	EPA1AC54	U	TARGETES PER A USUARIS AMB NECESSITATS ESPECIALS. 13.56 MHZ NXP MIFARE® DESFIRE® EV3 4K CHIP *MOQ 200*	**4,09**	**€**
			Sense descomposició	4,09000	€
P-33	EPA1IN20	U	INTERFON SIP ANTIVANDÀLIC MARCA ZENITEL MODEL TCIS-2 IN-S1008111020, O EQUIVALENT, I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU MUNTATGE, SUPORT I CORRECTE FUNCIONAMENT. INCLOU LA CAIXA SUPERFICIE PER INTERFON MODEL IN-S1008140010 O EQUIVALENT. TAMBÉ INCLOU LA LLICÈNCIA SIP ALPHACOM: IN-S1002600100, LA LLICÈNCIA INTERFON SIP: GSC-SIPELIA-1SIP I LA LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A INTERFON AMB DURADA 5 ANYS: ADV-SIP-P-5Y. ELS INTÈRFONS DISPOSARAN COM A MÍNIM DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: • INTÈRFON IP I SIP. • APLICACIÓ: PUNT DE TRUCADA D'EMERGÈNCIA, SEGURETAT EN EDIFICIS I	**1.733,74**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			ENTORNS PÚBLICS. • CERTIFICACIONS: COMPATIBLE AMB SIP PBX, ICX-ALPHACOM, IC-EDGE; CERTIFICAT PER ALCATEL-LUCENT, AVAYA, CISCO, NEC, UL. • PLACA FRONTAL D'ACER INOXIDABLE, MARC D'ALUMINI FOS A PRESSIÓ. • RESISTÈNCIA: IP66 (PROTECCIÓ CONTRA POLS I AIGUA) IK10 (ALTA PROTECCIÓ CONTRA IMPACTES). • DISSENY: ANTIVANDÀLIC, UN SOL BOTÓ DE TRUCADA. • QUALITAT ÀUDIO: HD VOICE, OPEN DUPLEX. • CANCEL·LACIÓ ACTIVA DE SOROLL I ECO. • MICRÒFON: MEMS DIGITAL OMNIDIRECCIONAL. • AMPLIFICADOR: 10 W CLASSE D • NIVELL DE PRESSIÓ SONORA (SPL): 95 DB A 1 M EN DÚPLEX OBERT; 105 DB A 1 M EN SEMIDÚPLEX O ANUNCIS. • CÒDECS: G.711, G.722, G.729. • FREQÜÈNCIA (G.722): 200 HZ – 7000 HZ. • FUNCIONS ADDICIONALS: CONTROL AUTOMÀTIC DE VOLUM, DETECCIÓ DE CRITS (EN MODE ALPHACOM). • PROTOCOLS: SIP, IC-EDGE, ICX-ALPHACOM. • ESTÀNDARDS: ONVIF CONFORME (INTEGRACIÓ AMB VÍDEO). • INSTAL·LACIÓ: CAIXA EMPOTRADA (US 2-GANG) O CAIXA SUPERFICIAL. INCLÒS. • ALIMENTACIÓ: POE. • CONTACTES ENTRADA I SORTIDA: 6. OBERTURA DE PORTA. • INTÈRFON COMPATIBLE AMB EL SOFTWARE EXISTENT A L'AJUNTAMENT DE SABADELL: HTTPS://WWW.GENETEC.COM/ES/LISTA-DE-DISPOSITIVOS-SOPORTADOS		
	BPIN1020	U	INTERFON SIP ANTIVANDÀLIC MARCA ZENITEL MODEL TCIS-2 IN-S1008111020, O EQUIVALENT, I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU MUNTATGE, SUPORT I CORRECTE FUNCIONAMENT. INCLOU LA CAIXA SUPERFICIE PER INTERFON MODEL IN-S1008140010. TAMBÉ INCLOU LA LLICÈNCIA SIP ALPHACOM: IN-S1002600100, LA LLICÈNCIA INTERFON SIP: GSC-SIPELIA-1SIP I LA LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A INTERFON AMB DURADA 5 ANYS: ADV-SIP-P-5Y	1.621,80000	€
			Altres conceptes	111,94000	€
P-34	EPA1IN21	U	INTERFON SIP ANTIVANDÀLIC MARCA ZENITEL MODEL TCIS-2 IN-S1008111020, O EQUIVALENT, I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU MUNTATGE, SUPORT I CORRECTE FUNCIONAMENT. INCLOU LA CAIXA PER MUNTATGE ENCASTAT INTÈRFON MODEL IN-S1008140020, EQUIVALENT, I LA PLACA DE MUNTATGE PER A CAIXA ENCASTADA MODEL IN-S1008140050, EQUIVALENT. TAMBÉ INCLOU LA LLICÈNCIA SIP ALPHACOM: IN-S1002600100, LA LLICÈNCIA INTERFON SIP: GSC-SIPELIA-1SIP I LA LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A INTERFON AMB DURADA 5 ANYS: ADV-SIP-P-5Y. ELS INTÈRFONS DISPOSARAN COM A MÍNIM DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: • INTÈRFON IP I SIP. • APLICACIÓ: PUNT DE TRUCADA D'EMERGÈNCIA, SEGURETAT EN EDIFICIS I ENTORNS PÚBLICS. • CERTIFICACIONS: COMPATIBLE AMB SIP PBX, ICX-ALPHACOM, IC-EDGE; CERTIFICAT PER ALCATEL-LUCENT, AVAYA, CISCO, NEC, UL. • PLACA FRONTAL D'ACER INOXIDABLE, MARC D'ALUMINI FOS A PRESSIÓ. • RESISTÈNCIA: IP66 (PROTECCIÓ CONTRA POLS I AIGUA) IK10 (ALTA PROTECCIÓ CONTRA IMPACTES). • DISSENY: ANTIVANDÀLIC, UN SOL BOTÓ DE TRUCADA. • QUALITAT ÀUDIO: HD VOICE, OPEN DUPLEX. • CANCEL·LACIÓ ACTIVA DE SOROLL I ECO. • MICRÒFON: MEMS DIGITAL OMNIDIRECCIONAL. • AMPLIFICADOR: 10 W CLASSE D • NIVELL DE PRESSIÓ SONORA (SPL): 95 DB A 1 M EN DÚPLEX OBERT; 105 DB A 1 M EN SEMIDÚPLEX O ANUNCIS. • CÒDECS: G.711, G.722, G.729. • FREQÜÈNCIA (G.722): 200 HZ – 7000 HZ. • FUNCIONS ADDICIONALS: CONTROL AUTOMÀTIC DE VOLUM, DETECCIÓ DE CRITS (EN MODE ALPHACOM). • PROTOCOLS: SIP, IC-EDGE, ICX-ALPHACOM. • ESTÀNDARDS: ONVIF CONFORME (INTEGRACIÓ AMB VÍDEO). • INSTAL·LACIÓ: CAIXA EMPOTRADA (US 2-GANG) O CAIXA SUPERFICIAL. INCLÒS. • ALIMENTACIÓ: POE. • CONTACTES ENTRADA I SORTIDA: 6. OBERTURA DE PORTA.	**1.717,68**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			• INTÈRFON COMPATIBLE AMB EL SOFTWARE EXISTENT A L'AJUNTAMENT DE SABADELL: HTTPS://WWW.GENETEC.COM/ES/LISTA-DE-DISPOSITIVOS-SOPORTADOS		
	BPIN1021	U	INTERFON SIP ANTIVANDÀLIC MARCA ZENITEL MODEL TCIS-2 IN-S1008111020, O EQUIVALENT, I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU MUNTATGE, SUPORT I CORRECTE FUNCIONAMENT. INCLOU LA CAIXA PER MUNTATGE ENCASTAT INTÈRFON MODEL IN-S1008140020 I LA PLACA DE MUNTATGE PER A CAIXA ENCASTADA MODEL IN-S1008140050. TAMBÉ INCLOU LA LLICÈNCIA SIP ALPHACOM: IN-S1002600100, LA LLICÈNCIA INTERFON SIP: GSC-SIPELIA-1SIP I LA LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A INTERFON AMB DURADA 5 ANYS: ADV-SIP-P-5Y	1.606,50000	€
			Altres conceptes	111,18000	€
P-35	EPA1U130	U	CÀMERA MINIDOMO IP 2MPX, MARCA HANWHA VISION MODEL QNV-C6083R, O EQUIVALENT, COMPATIBLE AMB SOFTWARE GENETEC. MUNTADA I FIXADA EN EL INTERIOR DE CARCASSA. INCLOU LA LLICÈNCIA DE LA CÀMERA: GSC-OM-P-1C, I LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A CÀMERA AMB DURADA 5 ANYS: ADV-CAM-P-5Y. LES CÀMERES MINIDOMO DISPOSARAN COM A MÍNIM DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: • CÀMERA MINIDOMO IP 2MPX. • ALÇADA DE COL·LOCACIÓ 2,5-3M. • LEDS IR 40M. • LONGITUD FOCAL (RELACIÓ DE ZOOM): VARIFOCAL MOTORITZADA 3,2 ~ 10,2 MM (ZOOM ÒPTIC X3,2). • CAMP DE VISIÓ ANGULAR: HORITZONTAL 102° (GRAN ANGULAR) ~ 32,2° (TELE) / VERTICAL 54,2° (GRAN ANGULAR) ~ 18,3° (TELE). • WDR 120DB. • H.265 30FPS. • IP66, IK10. • TEMPERATURA FUNCIONAMENT NORMAL : -40°C A +55°C. • CONFORMITAT AMB ONVIF PERFIL S, PERFIL T I PERFIL G. • ALIMENTACIÓ POE (IEEE802.3AF, CLASSE 3, INJECTOR INCLÒS). • MÀSCARES DE PRIVACITAT. • RANURA MICRO SD / SDHC / SDXC 256 GB PER EMMAGATZEMATGE LOCAL. • MÚLTIPLES FLUXOS DE VÍDEO PER EMMAGATZEMATGE LOCAL, EMMAGATZEMATGE REMOT I VISUALITZACIÓ. • SUPORTS, FARRATGES I MITJANS ELEVACIÓ NECESSARIS PER A LA SEVA COL·LOCACIÓ. • CÀMERA COMPATIBLE AMB EL SOFTWARE EXISTENT A L'AJUNTAMENT DE SABADELL: HTTPS://WWW.GENETEC.COM/ES/LISTA-DE-DISPOSITIVOS-SOPORTADOS	**889,41**	**€**
	BPAC6083R	U	CÀMERA MINIDOMO IP 2MPX, MARCA HANWHA VISION MODEL QNV-C6083R, O EQUIVALENT, COMPATIBLE AMB SOFTWARE GENETEC. INCLOU LA LLICÈNCIA DE LA CÀMERA: GSC-OM-P-1C, I LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A CÀMERA AMB DURADA 5 ANYS: ADV-CAM-P-5Y	817,67000	€
			Altres conceptes	71,74000	€
P-36	EPA1U131	U	CÀMERA COMPACTA IP 5MPX, MARCA WISENENT Q SERIES MODEL QNO-8080R, O EQUIVALENT, COMPATIBLE AMB SOFTWARE GENETEC. MUNTADA I FIXADA EN EL INTERIOR DE CARCASSA. INCLOU LA LLICÈNCIA DE LA CÀMERA: GSC-OM-P-1C, I LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A CÀMERA AMB DURADA 5 ANYS: ADV-CAM-P-5Y. LES CÀMERES DISPOSARAN COM A MÍNIM DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: • CÀMERA FIXA IP 5MPX. • ALÇADA DE COL·LOCACIÓ 4M. • LEDS IR 30M. • LONGITUD FOCAL (RELACIÓ DE ZOOM): VARIFOCAL MOTORITZADA 3,2 ~ 10 MM (ZOOM ÒPTIC X3,1). • CAMP DE VISIÓ ANGULAR: HORITZONTAL 100,3° (GRAN ANGULAR) ~ 31,2° (TELE) / VERTICAL 72,3° (GRAN ANGULAR) ~ 23,5° (TELE). • WDR 120DB. • H.265 30FPS. • IP66, IK10. • TEMPERATURA FUNCIONAMENT NORMAL : -30°C A +55°C. • CONFORMITAT AMB ONVIF PERFIL S, PERFIL T I PERFIL G. • ALIMENTACIÓ POE (IEEE802.3AF, CLASSE 3, INJECTOR INCLÒS). • MÀSCARES DE PRIVACITAT. • RANURA MICRO SD / SDHC / SDXC 128 GB PER EMMAGATZEMATGE LOCAL.	**913,50**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
			• MÚLTIPLES FLUXOS DE VÍDEO PER EMMAGATZEMATGE LOCAL, EMMAGATZEMATGE REMOT I VISUALITZACIÓ. • SUPORTS, FARRATGES I MITJANS ELEVACIÓ NECESSARIS PER A LA SEVA COL·LOCACIÓ. • CÀMERA COMPATIBLE AMB EL SOFTWARE EXISTENT A L'AJUNTAMENT DE SABADELL: HTTPS://WWW.GENETEC.COM/ES/LISTA-DE-DISPOSITIVOS-SOPORTADOS		
	BPA8080R	U	CÀMERA COMPACTA IP 5MPX, MARCA WISENENT Q SERIES MODEL QNO-8080R, O EQUIVALENT, COMPATIBLE AMB SOFTWARE GENETEC. INCLOU LA LLICÈNCIA DE LA CÀMERA: GSC-OM-P-1C, I LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A CÀMERA AMB DURADA 5 ANYS: ADV-CAM-P-5Y.	840,62000	€
			Altres conceptes	72,88000	€
P-37	EPA1U132	U	CÀMERA AMB MOVIMENT 360º I ZOOM INTERIOR IP 2MPX, MARCA HANWHA VISION XNP-6120H, O EQUIVALENT, COMPATIBLE AMB SOFTWARE GENETEC. MUNTADA I FIXADA EN EL INTERIOR DE CARCASSA. INCLOU LA LLICÈNCIA DE LA CÀMERA: GSC-OM-P-1C, I LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A CÀMERA AMB DURADA 5 ANYS: ADV-CAM-P-5Y. LES CÀMERES MÒBILS INTERIORS DISPOSARAN COM A MÍNIM DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: • CÀMERA AMB MOVIMENT 360º PTZ I ZOOM ÒPTIC IP 2MPX. • ALÇADA DE COL·LOCACIÓ 2,5-3M. • MOVIMENT PANT/TILT/ROTATE: PAN 360° ENDLESS, TILT -5°~185°, PAN SPEED PRESET MAX. 350°/SEC, PAN SPEED MANUAL 0.024°/SEC~200°/SEC, TILT SPEED PRESET MAX. 350°/SEC, TILT SPEED MANUAL 0.024°/SEC~200°/SEC. • LONGITUD FOCAL: 5.2 ~ 62.4MM (12X) ZOOM ÒPTIC MOTORITZAT, 32X ZOOM DIGITAL. • CAMP DE VISIÓ ANGULAR: HORITZONTAL 54,58° (GRAN ANGULAR) ~ 5,3° (TELE) / VERTICAL 32,19° (GRAN ANGULAR) ~ 3° (TELE). • VISIÓ DIA/NIT: AUTO(ICR). • WDR 150DB. • H.265 60FPS. • IP66, IK10. • TEMPERATURA FUNCIONAMENT NORMAL : -30°C A +55°C. • CONFORMITAT AMB ONVIF PERFIL S, PERFIL T I PERFIL G. • ALIMENTACIÓ POE (IEEE802.3AF, CLASSE 3, INJECTOR INCLÒS). • MÀSCARES DE PRIVACITAT. • RANURA MICRO SD / SDHC / SDXC 256 GB PER EMMAGATZEMATGE LOCAL. • MÚLTIPLES FLUXOS DE VÍDEO PER EMMAGATZEMATGE LOCAL, EMMAGATZEMATGE REMOT I VISUALITZACIÓ. • SUPORTS, FARRATGES I MITJANS ELEVACIÓ NECESSARIS PER A LA SEVA COL·LOCACIÓ. • CÀMERA COMPATIBLE AMB EL SOFTWARE EXISTENT A L'AJUNTAMENT DE SABADELL: HTTPS://WWW.GENETEC.COM/ES/LISTA-DE-DISPOSITIVOS-SOPORTADOS	**1.479,64**	**€**
	BPA5120H	U	CÀMERA AMB MOVIMENT 360º I ZOOM INTERIOR IP 2MPX, MARCA HANWHA VISION XNP-6120H, O EQUIVALENT, COMPATIBLE AMB SOFTWARE GENETEC. INCLOU LA LLICÈNCIA DE LA CÀMERA: GSC-OM-P-1C, I LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A CÀMERA AMB DURADA 5 ANYS: ADV-CAM-P-5Y.	1.379,80000	€
			Altres conceptes	99,84000	€
P-38	EPA1U133	U	CÀMERA MINIDOMO IP 2MPX, MARCA HANWHA VISION MODEL QNV-C6083R, O EQUIVALENT, COMPATIBLE AMB SOFTWARE GENETEC. MUNTADA I FIXADA EN EL INTERIOR DE CARCASSA. INCLOU LA LLICÈNCIA DE LA CÀMERA: GSC-OM-P-1C, LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A CÀMERA AMB DURADA 5 ANYS: ADV-CAM-P-5Y I LLICÈNCIA PER CONTROL D'AFORAMENT PER CÀMERA. GSC-1P-TSS-1D. LES CÀMERES MINIDOMO DISPOSARAN COM A MÍNIM DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: • CÀMERA MINIDOMO IP 2MPX. • ALÇADA DE COL·LOCACIÓ 2,5-3M. • LEDS IR 40M. • LONGITUD FOCAL (RELACIÓ DE ZOOM): VARIFOCAL MOTORITZADA 3,2 ~ 10,2 MM (ZOOM ÒPTIC X3,2). • CAMP DE VISIÓ ANGULAR: HORITZONTAL 102° (GRAN ANGULAR) ~ 32,2° (TELE) /	**1.026,85**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			VERTICAL 54,2° (GRAN ANGULAR) ~ 18,3° (TELE). • WDR 120DB. • H.265 30FPS. • IP66, IK10. • TEMPERATURA FUNCIONAMENT NORMAL : -40°C A +55°C. • CONFORMITAT AMB ONVIF PERFIL S, PERFIL T I PERFIL G. • ALIMENTACIÓ POE (IEEE802.3AF, CLASSE 3, INJECTOR INCLÒS). • MÀSCARES DE PRIVACITAT. • RANURA MICRO SD / SDHC / SDXC 256 GB PER EMMAGATZEMATGE LOCAL. • MÚLTIPLES FLUXOS DE VÍDEO PER EMMAGATZEMATGE LOCAL, EMMAGATZEMATGE REMOT I VISUALITZACIÓ. • SUPORTS, FARRATGES I MITJANS ELEVACIÓ NECESSARIS PER A LA SEVA COL·LOCACIÓ. • CÀMERA COMPATIBLE AMB EL SOFTWARE EXISTENT A L'AJUNTAMENT DE SABADELL: HTTPS://WWW.GENETEC.COM/ES/LISTA-DE-DISPOSITIVOS-SOPORTADOS		
	BPAC6083S	U	CÀMERA MINIDOMO IP 2MPX COMPATIBLE AMB SOFTWARE GENETEC. QNV-C6083R, O EQUIVALENT. INCLOU LA LLICÈNCI DE LA CÀMERA: GSC-OM-P-1C, LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A CÀMERA AMB DURADA 5 ANYS: ADV-CAM-P-5Y I LLICÈNCIA PER CONTROL D'AFORAMENT PER CÀMERA. GSC-1P-TSS-1D.	948,57000	€
			Altres conceptes	78,28000	€
P-39	IFI005	M	CANONADA PER INSTAL·LACIÓ INTERIOR, COL·LOCADA ENCASTADA O SUPERFICIALMENT I FIXADA AL PARAMENT, FORMADA PER TUB DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-XA), SÈRIE 5, DE 16 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, PN=6 ATM I 1,8 MM DE GRUIX, SUBMINISTRAT EN ROTLLOS. INCLÚS MATERIAL AUXILIAR PARA MUNTATGE I SUBJECCIÓ A L'OBRA, ACCESSORIS I PECES ESPECIALS. INCLOU: REPLANTEIG. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE TUB I ACCESSORIS. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: LONGITUD MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ LA LONGITUD REALMENT EXECUTADA SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.	**4,28**	**€**
	MT37TPU010	M	TUB DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-XA), SÈRIE 5, DE 16 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, PN=6 ATM I 1,8 MM DE GRUIX, SUBMINISTRAT EN ROTLLOS, SEGONS UNE-EN ISO 15875-2, AMB EL PREU INCREMENTAT EL 10% EN CONCEPTE D'ACCESSORIS I PECES ESPECIALS.	1,97000	€
	MT37TPU400	U	MATERIAL AUXILIAR PER A MUNTATGE I SUBJECCIÓ A L'OBRA DE LES CANONADES DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-XA), SÈRIE 5, DE 16 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR.	0,09000	€
			Altres conceptes	2,22000	€
P-40	IFI008	U	VÀLVULA D'ESFERA DE LLAUTÓ NIQUELAT PER ROSCAR DE 3/4´´. INCLOU: REPLANTEIG. CONNEXIÓ DE LA VÀLVULA ALS TUBS. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.	**19,07**	**€**
	MT37WWW01	U	MATERIAL AUXILIAR PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA.	1,58000	€
	MT37SVE010	U	VÀLVULA D'ESFERA DE LLAUTÓ NIQUELAT PER ROSCAR DE 3/4´´.	6,69000	€
			Altres conceptes	10,80000	€
P-41	IFI0X8	U	VÀLVULA D'ESFERA DE LLAUTÓ NIQUELAT PER ROSCAR DE 1//2´´. INCLOU: REPLANTEIG. CONNEXIÓ DE LA VÀLVULA ALS TUBS. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.	**18,00**	**€**
	MT37WWW01	U	MATERIAL AUXILIAR PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA.	1,58000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	MT12SVE010	U	VÀLVULA D'ESFERA DE LLAUTÓ NIQUELAT PER ROSCAR DE 1/2´´	5,69000	€
			Altres conceptes	10,73000	€
P-42	IJPAUD18	U	SISTEMA D'INDUCCIÓ PER A TAULELL QUE INCLOU UN AMPLIFICADOR DE BUCLE D'INDUCCIÓ, UN MICRÒFON DE COLL DE CIGNE O DE SUPERFÍCIE, I UN BUCLE PAD PER A MUNTAR SOTA EL TAULELL. AMB ACCIÓ DUAL AGC AMB RANG D'ENTRADA DE 70 DB, AMB REDUCCIÓ DE CAMP MAGNÈTIC EN MÉS DE 33 DB A 1,5M. EQUIPAT AMB LED PER A FUNCIONS DE CONTROL. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES: - NORMES: IEC 60118-4 I UNE 20603-4 - ABAST: 50 M2 EN BUCLE SEGONS IEC 60118-4 - ALIMENTACIÓ: 230-240 V AC - MIC INPUT 1: 2-170 MV/5K^ (PHANTOM VOLTAGE 12V). AMPLIFICADOR D'ALT GUANY SEPARAT AMB AGC - MIC INPUT 2: 10 MV-4.3V/5K^ (TENSIÓ FANTASMA 12V EN ENTRADA MIC / LINE) AJUST DEL PUNT DE GENOLL - LOOP OUTPUT: 14VPP/5VRMS - FREQÜÈNCIA DE RESPOSTA: 70-15.000HZ - DISTORSIÓ: <1% INCLOU LA INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I POSADA EN SERVEI. INCLÚS TOT EL MATERIAL NECESSARI PER A LA INSTAL·LACIÓ: CABLEJAT, TUB CORRUGAT I PETIT MATERIAL, MÀ D'OBRA D'INSTAL·LACIÓ , MUNTATGE D'EQUIPS, CONNEXIÓ, AJUSTAMENTS I PROVES DE CORRECTE FUNCIONAMENT.	**539,62**	**€**
	BJPAUD18	U	SISTEMA D'INDUCCIÓ PER A TAULELL QUE INCLOU UN AMPLIFICADOR DE BUCLE D'INDUCCIÓ, UN MICRÒFON DE COLL DE CIGNE O DE SUPERFÍCIE, I UN BUCLE PAD PER A MUNTAR SOTA EL TAULELL. AMB ACCIÓ DUAL AGC AMB RANG D'ENTRADA DE 70 DB, AMB REDUCCIÓ DE CAMP MAGNÈTIC EN MÉS DE 33 DB A 1,5M. EQUIPAT AMB LED PER A FUNCIONS DE CONTROL. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES: - NORMES: IEC 60118-4 I UNE 20603-4 - ABAST: 50 M2 EN BUCLE SEGONS IEC 60118-4 - ALIMENTACIÓ: 230-240 V AC - MIC INPUT 1: 2-170 MV/5K^ (PHANTOM VOLTAGE 12V). AMPLIFICADOR D'ALT GUANY SEPARAT AMB AGC - MIC INPUT 2: 10 MV-4.3V/5K^ (TENSIÓ FANTASMA 12V EN ENTRADA MIC / LINE) AJUST DEL PUNT DE GENOLL - LOOP OUTPUT: 14VPP/5VRMS - FREQÜÈNCIA DE RESPOSTA: 70-15.000HZ - DISTORSIÓ: <1% INCLOU LA INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I POSADA EN SERVEI.	277,07000	€
	BJPAUD69	U	MATERIAL NECESSARI PER A LA INSTAL·LACIÓ: CABLEJAT, TUB CORRUGAT I PETIT MATERIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL ALTRE MATERIAL, ACCESSORI O PEÇA.	150,00000	€
			Altres conceptes	112,55000	€
P-43	IJPCENT1	U	PACK DELS SEGÜENTS SOFTWARES I LLICÈNCIES NECESSÀREIS PER A LA PROGRAMACIÓ, CONFIGURACIÓ I CORRECTE FUNCIONAMENT DEL SISTEMA IMPLANTAT: - 2 UTS. LLICÈNCIA SOFTWARE GESTOR CLIENT. GSC-1LOGIN - 1 UT. SOFTWARE PER A CODIFICACIÓ DE TARGETES DESFIRE EV3 DES DE SECURITY DESK UTILITZANT LECTOR PROGRAMADADOR. GSC-SY-P-SCE - 1 UT. LLICÈNCIA BASE PER A CONTROL D'AFORAMENT. GSC-1P-TSS-BASE - 2 UT. LIICÈNCIA INTEGRACIÓ AMB TERCERS. GSC-SDK	**3.808,35**	**€**
			Altres conceptes	3.808,35000	€
P-44	IJPT5001	U	CERTIFICACIÓ I CONTROL DE QUALITAT PUNTS DE VEU I DADES	**5,95**	**€**
			Sense descomposició	5,95000	€
P-45	IJPTI047	U	ARMARI DE PEU METÀL·LIC AMB BASTIDOR TIPUS RACK 19", DE 42 UNITATS D'ALÇÀRIA, DE 2000X800X800 MM (ALÇÀRIA X AMPLÀRIA X FONDÀRIA), D'1 COMPARTIMENT, AMB 1 PORTA DE VIDRE SECURITZAT AMB PANY I CLAU, AMB PANELLS LATERALS I POSTERIOR DESMUNTABLES I ESTRUCTURA FIXA, COL·LOCAT PER A EDIFICIS MUNICIPALS A ON CALGUI INSTAL·LAR UN NOU ARMARI DE COMUNICACIONS S'ESPECIFICARÀ UN RACK AMB LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES:	**1.430,80**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			• UNITATS: O 42U. • DIMENSIONS: O ALÇADA: 2000 MM. O AMPLADA: 800 MM. O PROFUNDITAT: 800 MM. • CONSTRUCCIÓ: O MATERIAL: ACER D'ALTA QUALITAT SPCC DE 1,2 MM DE GRUIX. O COLOR: NEGRE (RAL 9004) O GRIS CLAR (RAL 7035). O PORTA DAVANTERA: VIDRE O PERFORADA AMB PANY. O PORTA POSTERIOR: PERFORADA AMB PANY. O PANELLS LATERALS: DESMUNTABLES AMB PANY. O OPCIÓ PER A 4 VENTILADORS MUNTATS A LA PART SUPERIOR. • GESTIÓ DE CABLES: O ENTRADES DE CABLES A LA PART SUPERIOR I INFERIOR. O GESTIÓ DE CABLES HORITZONTAL I VERTICAL. • DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA: O REGLETA D'ALIMENTACIÓ PER A COL·LOCAR A RACK AMB 8 SCHUCKO AMB 2P+T DE 16A 250V. • ACCESSORIS INCLOSOS: O SAFATA PER A COL·LOCACIÓ EQUIPS COMUNICACIONS OPERADOR. O RODES I PEUS D'ANIVELLAMENT. O 2 PATCH PANELS DE 24 PORTS RJT 45 UTP6. O 2 UNITATS DE GESTIÓ DE CABLES HORITZONTALS DE 1U.		
	BP75-1AJQ	U	ARMARI DE PEU METÀL·LIC AMB BASTIDOR TIPUS RACK 19", DE 42 UNITATS D'ALÇÀRIA, DE 2000X800X800 MM (ALÇÀRIA X AMPLÀRIA X FONDÀRIA), D'1 COMPARTIMENT, AMB 1 PORTA DE VIDRE SECURITZAT AMB PANY I CLAU, AMB PANELLS LATERALS I POSTERIOR DESMUNTABLES I ESTRUCTURA FIXA, COL·LOCAT	1.295,49000	€
			Altres conceptes	135,31000	€
P-46	IJPTI048	U	COMMUTADOR (SWITCH) GESTIONABLE, MODEL CISCO CATALYST C9200L-48P-4X-E, PER ARMARI TIPUS RACK, AMB ALIMENTACIÓ A 240V, COL·LOCAT I CONNECTAT. INCLOU LLICÈNCIA C9200L-DNA-E-48= C9200L - CISCO DNA ESSENTIALS, 48-PORT INCLOU EL TRASLLAT DELS EQUIPS A LES OFICINES DEL SERVEI D'INFORMÀTICA DE L'AJUNTAMENT PER A LA SEVA CONFIGURACIÓ I POSTERIOR RECOLLIDA I MUNTATGE EN EL RACK. S'HA DE SEGUIR LA UNIFORMITAT I INTEGRABILITAT EN LA XARXA DE L'AJUNTAMENT. HA DE SER VALIDAT PER L'ÀREA DE TECNOLOGIA I SISTEMES DE L'AJUNTAMENT. • EL MODEL PROPOSAT ÉS: CISCO C9200L-48P-4X. PRINCIPALS CARACTERÍSTIQUES: • PORTS: 48 X 10/100/1000 POE+ + 4 X 1/10G SFP. • POTÈNCIA POE 740W. • DRAM: 2 GB. • CAPACITAT DE COMMUTACIÓ: 176 GBPS. • LAYER 2, STATIC ROUTING, ROUTED ACCESS (RIP, EIGRP STUB, OSPF –– 1000 ROUTES), PBR, PIM STUB MULTICAST (1000 ROUTES), PVLAN, VRRP, PBR, CDP, QOS, FHS, 802.1X, MACSEC-128, COPP, SXP, IP SLA RESPONDER, SSO. NETCONF, RESTCONF, YANG, PNP AGENT, PNP. • STANDARDS: EEE 802.1S, RMON I AND II STANDARDS, EEE 802.1W, SNMPV1, V2C, AND V3, IEEE 802.1X, IEEE 802.1Q VLAN, IEEE 802.1X-REV, IEEE 802.3 10BASE-T SPECIFICATION, IEEE 802.3AD, IEEE 802.3U 100BASE-TX SPECIFICATION, IEEE 802.3AF, IEEE 802.3AB 1000BASE-T SPECIFICATION, IEEE 802.3AT, IEEE 802.3Z 1000BASE-X SPECIFICATION, IEEE 802.3X FULL DUPLEX ON 10BASE-T, 100BASE-TX, AND 1000BASE-T PORTS, IEEE 802.1AE - 128-BIT AES MACSEC INTER NETWORK DEVICE ENCRYPTION WITH MACSEC KEY AGREEMENT (MKA), IEEE 802.1D SPANNING TREE PROTOCOL, IEEE 802.3BZ , IEEE 802.1P COS PRIORITIZATION, IEEE 802.3AN (10GBASE-T). • CISCO C9200L-DNA-E-48= C9200L DNA ESSENTIALS, 48-PORT TERM LICENSE. L'ADJUDICATARI HAURÀ D'ADQUIRIR LES LLICÈNCIES. TOTS ELS DOCUMENTS DE LES LLICÈNCIES HAURAN DE SER ENTREGADES EN FORMAT ELECTRÒNIC A L'ADREÇA QUE ES PROPORCIONARÀ. AQUESTES LLICÈNCIES QUEDARAN REGISTRADES A LES PLATAFORMES DELS FABRICANTS A NOM DE L'AJUNTAMENT DE SABADELL.	**4.338,06**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			• CISCO CON-3SNT-C9200L4X 3YR SNTC 8X5XNBD CATALYST 9200L 48-PORT POE+, 4 X 10G, NE. L'ADJUDICATARI HAURÀ D'ADQUIRIR LES LLICÈNCIES. TOTS ELS DOCUMENTS DE LES LLICÈNCIES HAURAN DE SER ENTREGADES EN FORMAT ELECTRÒNIC A L'ADREÇA QUE ES PROPORCIONARÀ. AQUESTES LLICÈNCIES QUEDARAN REGISTRADES A LES PLATAFORMES DELS FABRICANTS A NOM DE L'AJUNTAMENT DE SABADELL. • TEMPERATURES DE FUNCIONAMENT: -5°C TO +45°C, FINS A 1500M D'ALÇADA. • FONT ALIMENTACIÓ 1KW AC. • SUPORTS PER RACK. • ELS TÈCNICS MUNICIPALS CONFIGURARAN ELS COMMUTADOR DE XARXA.		
	BP7E1G1X	U	CISCO C9200L-48P-4X-E. INCLOU LLICÈNCIA C9200L-DNA-E-48= C9200L - CISCO DNA ESSENTIALS, 48-PORT	4.025,23000	€
			Altres conceptes	312,83000	€
P-47	IJPTI051	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6 U/UTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE PVC, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, COL·LOCAT SOTA TUB O CANAL	**1,93**	**€**
	BP434630	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6 U/FTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE PVC, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	0,95550	€
			Altres conceptes	0,97450	€
P-48	IJPTI052	U	FUETÓ EXTREM USUARI. CABLE DE XARXA DE 4 PARELLS, AMB 2 CONNECTORS RJ45, CATEGORIA 6 UTP PATCHSEE, DE 3,0 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT	**9,43**	**€**
	BP471A5P	U	CABLE DE XARXA DE 4 PARELLS, AMB 2 CONNECTORS RJ45, CATEGORIA 6 UTP, D'1,6 A 3,2 M DE LLARGÀRIA	7,22000	€
			Altres conceptes	2,21000	€
P-49	IJPTI053	U	FUETÓ EXTREM RACK. CABLE DE XARXA DE 4 PARELLS, AMB 2 CONNECTORS RJ45, CATEGORIA 6 UTP PATCHSEE, DE 2,1 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT	**12,73**	**€**
	BP47-1A5J	U	CABLE DE XARXA DE 4 PARELLS, AMB 2 CONNECTORS RJ45, CATEGORIA 6 UTP PATCHSEE, D'1,6 A 3,2 M DE LLARGÀRIA	10,36000	€
			Altres conceptes	2,37000	€
P-50	IJPTI054	U	PANELL PASSAFILS DE XAPA D'ACER PER A ARMARI DE COMUNICACIONS RACK 19", SISTEMA DE FIXACIÓ FRONTAL I POSTERIOR SOBRE EL BASTIDOR, D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, I UNA FONDARIA DE 600 MM, FIXADA MECÀNICAMENT, COL·LOCAT	**43,18**	**€**
	BP47-PSFL	U	PANELL PASSAFILS DE XAPA D'ACER PER A ARMARI DE COMUNICACIONS RACK 19", SISTEMA DE FIXACIÓ FRONTAL I POSTERIOR SOBRE EL BASTIDOR, D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, I UNA FONDARIA DE 600 MM, FIXADA MECÀNICAMENT	39,36000	€
			Altres conceptes	3,82000	€
P-51	IJPTI055	U	SAFATA EXTRAÏBLE DE XAPA D'ACER PER A ARMARI DE COMUNICACIONS RACK 19", SISTEMA DE FIXACIÓ FRONTAL SOBRE EL BASTIDOR, DE 2 UNITATS D'ALÇÀRIA, PER A UNA CÀRREGA MÀXIMA DE 5 KG I UNA FONDÀRIA DE 250 MM, FIXADA MECÀNICAMENT	**163,47**	**€**
	BP7M-1WQH	U	SAFATA EXTRAÏBLE DE XAPA D'ACER PER A ARMARI DE COMUNICACIONS RACK 19", SISTEMA DE FIXACIÓ FRONTAL SOBRE EL BASTIDOR, DE 2 UNITATS D'ALÇÀRIA, PER A UNA CÀRREGA MÀXIMA DE 5 KG I UNA FONDÀRIA DE 250 MM	102,08000	€
			Altres conceptes	61,39000	€
P-52	IJPTI056	U	REGLETA D'ALIMENTACIÓ FIXA, AMB 8 BASES SCHUCKO 2P+T DE 16 A I 250 V, I UN INTERRUPTOR BIPOLAR DE 16 A, PER A ARMARIS RACK 19", D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, MUNTATGE HORITZONTAL, FIXADA MECÀNICAMENT	**79,38**	**€**
	BP7L-1AGG	U	REGLETA D'ALIMENTACIÓ FIXA, AMB 8 BASES SCHUCKO 2P+T DE 16 A I 250 V, I UN INTERRUPTOR BIPOLAR DE 16 A, PER A ARMARIS RACK 19", D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, MUNTATGE HORITZONTAL	53,85000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	25,53000	€
P-53	IJPTI057	U	SISTEMA D'ALIMENTACIÓ ININTERROMPUDA DEL TIPUS LINE INTERACTIVE AMB MODULACIÓ D'AMPLE DE POLSOS (PWM), MODEL SAI EATON 5SC REFERÈNCIA 5SC2200IRT, O EQUIVALENT, CLASSIFICACIÓ VI SEGONS LA NORMA EN 62040-3, DE 2200 VA DE POTÈNCIA, TEMPS D'AUTONOMIA DE 10 MINUTS, TENSIÓ D'ENTRADA/SORTIDA 230 V/230 V, FREQÜÈNCIES DE FUNCIONAMENT 50/60 HZ, RENDIMENT TOTAL > 95,5, FACTOR DE POTÈNCIA DE SORTIDA 0,9, SOBRECÀRREGA ADMISSIBLE DEL 110% DURANT 3 MINUTS I DEL 150% DURANT 200 MS, COMUNICACIÓ REMOTA MITJANÇANT PORTS RS-232 I USB, PROTOCOL DE COMUNICACIÓ MEGATECH, COMUNICACIÓ LOCAL AMB DISPLAY LCD, BATERIES DE PLOM TIPUS AGM, AMB 6 PRESES DE CORRENT DEL TIPUS IEC, FORMAT RACK 19*, COL·LOCAT	**1.486,27**	**€**
	BGC4-2NZI	U	SISTEMA D'ALIMENTACIÓ ININTERROMPUDA DEL TIPUS LINE INTERACTIVE AMB MODULACIÓ D'AMPLE DE POLSOS (PWM), CLASSIFICACIÓ VI SEGONS LA NORMA EN 62040-3, DE 2000 VA DE POTÈNCIA, TEMPS D'AUTONOMIA DE 10 MINUTS, TENSIÓ D'ENTRADA/SORTIDA 230 V/230 V, FREQÜÈNCIES DE FUNCIONAMENT 50/60 HZ, RENDIMENT TOTAL > 95,5, FACTOR DE POTÈNCIA DE SORTIDA 0,9, SOBRECÀRREGA ADMISSIBLE DEL 110% DURANT 3 MINUTS I DEL 150% DURANT 200 MS, COMUNICACIÓ REMOTA MITJANÇANT PORTS RS-232 I USB, PROTOCOL DE COMUNICACIÓ MEGATECH, COMUNICACIÓ LOCAL AMB DISPLAY LCD, BATERIES DE PLOM TIPUS AGM, AMB 6 PRESES DE CORRENT DEL TIPUS IEC, FORMAT TORRE O RACK 19´´	1.371,42000	€
			Altres conceptes	114,85000	€
P-54	IJPTI074	U	SFP MULTIMODE CISCO GLC-SX-MMD, O EQUIVALENT. S'HA DE SEGUIR LA UNIFORMITAT I INTEGRABILITAT EN LA XARXA DE L'AJUNTAMENT. HA DE SER VALIDAT PER L'AREA DE TECNOLOGIA I SISTEMES DE L'AJUNTAMENT. EL MODEL PROPOSAT ES: • CISCO - GLC-SX-MMD. 1000BASE-SX SHORT WAVELENGTH, DOM PRINCIPALS CARACTERISTIQUES: • TIPUS DE CABLEJAT: 1000BASE-SX. • ESTANDARDS COMPATIBLES: IEEE 802.3Z. • TECNOLOGIA DE CONNECTIVITAT: PER CABLE DE FIBRA MULTIMODE. • VELOCITAT DE TRANSFERENCIA DE DADES: 1 GBPS. • CARACTERÍSTIQUES: SUPORT DE MONITORITZACIÓ ÒPTICA DIGITAL (DOM). • DISTÀNCIA MÀXIMA DE TRANSFERÈNCIA: 550 M. • LONGITUD D'ONA ÒPTICA: 850 NM.	**166,76**	**€**
	BGCA-IO74	U	SFP MULTIMODE CISCO GLC-SX-MMD, O EQUIVALENT. S'HA DE SEGUIR LA UNIFORMITAT I INTEGRABILITAT EN LA XARXA DE L'AJUNTAMENT. HA DE SER VALIDAT PER L'AREA DE TECNOLOGIA I SISTEMES DE L'AJUNTAMENT. EL MODEL PROPOSAT ES: • CISCO - GLC-SX-MMD. 1000BASE-SX SHORT WAVELENGTH, DOM PRINCIPALS CARACTERISTIQUES: • TIPUS DE CABLEJAT: 1000BASE-SX. • ESTANDARDS COMPATIBLES: IEEE 802.3Z. • TECNOLOGIA DE CONNECTIVITAT: PER CABLE DE FIBRA MULTIMODE. • VELOCITAT DE TRANSFERENCIA DE DADES: 1 GBPS. • CARACTERÍSTIQUES: SUPORT DE MONITORITZACIÓ ÒPTICA DIGITAL (DOM). • DISTÀNCIA MÀXIMA DE TRANSFERÈNCIA: 550 M. • LONGITUD D'ONA ÒPTICA: 850 NM.	150,00000	€
			Altres conceptes	16,76000	€
P-55	IJPTI075	U	SAFATA PER A 8 FIBRES MULTIMODE SC.	**100,67**	**€**
	BP7M-I075	U	SAFATA PER A 8 FIBRES MULTIMODE SC.	90,00000	€
			Altres conceptes	10,67000	€
P-56	IJPTI076	U	FUSIONS DE FIBRES I CERTIFICACIONS	**29,34**	**€**
	BP7M-I076	U	FUSIONS DE FIBRES I CERTIFICACIONS.	25,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	4,34000	€
P-57	IJPTI077	U	FUETÓ FIBRA DOBLE MULTIMODE	**8,13**	€
	BP7M-I077	U	FUETÓ FIBRA DOBLE MULTIMODE.	4,80000	€
			Altres conceptes	3,33000	€
P-58	IJPTI078	M	CABLE 8 FIBRES MULTIMODE	**7,08**	€
	BP7M-I078	U	CABLE 8 FIBRES MULTIMODE	3,80000	€
			Altres conceptes	3,28000	€
P-59	IJPTINT1	U	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER A LA PROGRAMACIÓ, CONFIRGURACIÓ I POSADA EN SERVEI DE LA INSTAL·LACIÓ DE VEU I DADES INTEGRAT FUNCIONALMENT AMB LES INTAL·LACIONS DE: - VEU I DADES EXISTENT A LA BIBLIOTECA - CENTRAL D'INTRUSIÓ - CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS - SISTEMA DE CONTROL D'OBERTURA D'EMERGÈNCIA SEGONS UNE-EN 13637 - SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS - POLSADORS DE PÀNIC - SISTEMA D'INDUCCIÓ PER A TAULELL - ALTRES DISPOSITIUS NECESSARIS	**1.000,00**	€
			Sense descomposició	1.000,00000	€
P-60	IJPTINT2	U	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER A LA PROGRAMACIÓ, CONFIRGURACIÓ I POSADA EN SERVEI D'UN SISTEMA INTEGRAT D'ACCÉS, CONTROL D'ACCÉS I EVACUACIÓ, INTEGRAT FUNCIONALMENT AMB LES INTAL·LACIONS DE: - CENTRAL D'INTRUSIÓ - CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS - SISTEMA DE CONTROL D'OBERTURA D'EMERGÈNCIA SEGONS UNE-EN 13637 - CONTROL D'ACCÉS PER TECLAT/LECTOR - POLSADORS DE PÀNIC - ALTRES DISPOSITIUS DE SENYALITZACIÓ I CONTROL	**2.000,00**	€
			Sense descomposició	2.000,00000	€
P-61	K001U001	U	PARTIDA PER DESMUNTAGE, MUNTATGE I ADAPTACIÓ DEL TANCAMENT EXISTENT, MIDES TOTALS 7.45 X 3.20 M, CONJUNT FORMAT PER UNA PORTA CORREDISSA DE VIDRE I DUES PORTES BATENTS. DESPLAÇAMENT CONJUNT 6.50 M EN PARAL·LEL. INCLÒS GIR DE LES DUES PORTES BATENTS A LA UBICACIÓ DEFINITIVA. INCLOSOS TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER PORTAR A TERME LA CORRECTA EXECUCIÓ.	**1.583,40**	€
			Altres conceptes	1.583,40000	€
P-62	K881VC22	M2	ACABAT BASE DE FAÇANES EXTERIORS: FORMAT PER CAPA BASE D'APROX. 5MM DE MORTER D'ARREBOSSAT TRANSPIRABLE, RESISTENTA LES SALS, A BASE DE CALÇ I ECO-PUZOLANA, MODEL MAPE-ANTIQUE RINZAFFO DE MAPEI O EQUIVALENT, CAPA INTERMÈDIA D'ARREBOSSAT DE BASE TRANSPIRANT, A BASE DE CALÇ HIDRÀULICA NATURAL I ECO-PUZOLANA, MODEL MAPE-ANTIQUE INTONACO NHL DE MAPEI O EQUIVALENT, ARMADURA PER A ARREBOSSATS AMB TELA METÀL·LICA D'ACER GALVANITZAT, DE 19 MM DE PAS DE MALLA I 1 MM DE DIÀMETRE. APLICAT AMB MITJANS MANUALS O A MÀQUINA, A MÉS DE 3M D'ALÇÀRIA. TOT INCLÒS PER DEIXAR LA UNITAT TOTALMENT ACABADA SEGONS PLÀNOLS I ESPECIFICACIONS DE LA DF.	**61,80**	€
	B0A236K5	M2	TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ DE FILFERRO GALVANITZAT DE 19 MM DE PAS DE MALLA I DE D 1 MM	0,98940	€
			Altres conceptes	60,81060	€
P-63	K881VC23	M2	ACABAT EXTERIOR DE LES FAÇANES EXTERIORS: CAPA D'ACABAT DE MORTER DE CALÇ COLOREJAT A BASE DE CALÇ AÈRIA, CONGLOMERANTS HIDRÀULICS (CIMENT BLANC), ÀRIDS DE GRANULOMETRIA COMPENSADA, PIGMENTS MINERALS, ADDITIUS ORGÀNICS I INORGÀNICS, MODEL WEBER.CAL REVOCO DE WEBER O	**33,33**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			EQUIVALENT COLOR A ESCOLLIR PER LA DF, ACABAT SIMILAR AL DE LA RESTA DE FAÇANA DE LA BIBLIOTECA. INCLOU PONT D'UNIÓ APLICAT AMB MITJANS MANUALS O A MÀQUINA, A MÉS DE 3M D'ALÇÀRIA.TOT INCLÒS PER DEIXAR LA UNITAT TOTALMENT ACABADA SEGONS PLÀNOLS I ESPECIFICACIONS DE LA DF.		
			Altres conceptes	33,33000	€
P-64	P2140-Z005	U	ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE PORTA INTERIOR AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**27,27**	**€**
			Altres conceptes	27,27000	€
P-65	P2142-4RMJ	M2	REPICAT D'ARREBOSSAT DE MORTER DE CIMENT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**16,36**	**€**
			Altres conceptes	16,36000	€
P-66	P2142-4RM	M2	REPICAT D'ENGUIXAT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**10,91**	**€**
			Altres conceptes	10,91000	€
P-67	P2142-U001	M2	ARRENCADA D'APLACAT DE CERÀMICA EN PARAMENT VERTICAL I MORTER DE FIXACIÓ, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**15,55**	**€**
			Altres conceptes	15,55000	€
P-68	P2143-4RR9	M2	ARRENCADA DE RECRESCUT DEL PAVIMENT DE MORTER DE CIMENT, DE FINS A 5 CM DE GRUIX, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**16,36**	**€**
			Altres conceptes	16,36000	€
P-69	P2143-U001	M2	ARRENCADA DE PAVIMENT DE TERRATZO O DE PEDRA NATURAL I MATERIAL DE FIXACIÓ, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**13,64**	**€**
			Altres conceptes	13,64000	€
P-70	P2144-U001	M2	DESMUNTATGE DE PARAMENT VIDRIAT AMB VIDRES AILLANTS I LAMINARS AMB ESTRUCTURA, MUNTANTS I TRAVESERS D'ALUMINI. INCLOU ELEMENTS D'ANCORAGE I FIXACIONS VIDRE, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DEL MATERIAL DESMUNTAT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**19,75**	**€**
			Altres conceptes	19,75000	€
P-71	P2144-U002	M2	DESMUNTATGE DE PARAMENT VIDRIAT INCLOU PORTES DE VIDRE I BASTIMENTS DE FUSTA VIDRES AILLANTS I LAMINARS AMB ESTRUCTURA, MUNTANTS I. INCLOU ELEMENTS D'ANCORAGE I FIXACIONS VIDRE, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DEL MATERIAL DESMUNTAT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**19,13**	**€**
			Altres conceptes	19,13000	€
P-72	P2144-U003	M2	DESMUNTATGE DE PARAMENT DE FUSTA I D' ENVANS DE DE CARTRÓ-GUIX. INCLOU ELEMENTS D'ANCORAGE I FIXACIONS, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DEL MATERIAL DESMUNTAT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**8,95**	**€**
			Altres conceptes	8,95000	€
P-73	P2145-U001	M2	DESMUNTATGE DE PORTA REIXADA DEL PORXO QUE ACOPIAREM A L'OBRA PER POSTERIOR ADAPTACIÓ EN EL PASSADIS D'ENTRADA DEL PORXO AMB RECUPERACIÓ DE FERRAMENTES, AMB MITJANS MANUALS, APLEC DE MATERIAL PER A LA SEVA REUTILITZACIÓ O RESTAURACIÓ I CARREGA DE RUNAS OBRANT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR AMB MITJANS MANUALS	**267,74**	**€**
			Altres conceptes	267,74000	€
P-74	P214H-8DD	M2	DESMUNTATGE D'APLACAT DE PEDRA EN PARAMENT, AMB MITJANS MANUALS, NETEJA I APLEC DEL MATERIAL PER A LA SEVA REUTILITZACIÓ I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**30,54**	**€**
			Altres conceptes	30,54000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-75	P214I-U001	M2	ENDERROC DE CEL RAS I ENTRAMAT DE SUPORT, D'ALUMINI REGISTRABLE, DE PLANXA GALVANITZADA I DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU TALL PER SECTORITZAR EL CEL RAS DE PLANXA GALVANITZADA PORXO I REFORÇAR AMB PERFILS D'ACER GALVANITZAT I FIXATS AL SOSTRRE/ENTRAMANT.	**7,76** €
	B214I-U001	M2	TALL PER SECTORITZAR EL CEL RAS DE PLANXA GALVANITZADA PORXO I REFORÇAR AMB PERFILS D'ACER GALVANITZATS I FIXATS AL SOSTRRE/ENTRAMANT AMB TOTS ELS ELEMENTS NECESÀRIS PER PORTAR A TERME LA PARTIDA.	0,90000 €
			Altres conceptes	6,86000 €
P-76	P214I-U002	M2	ENDERROC D' ENTRAMAT DEL PORXO AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. SOSTRE/ENTRAMANT.	**6,14** €
			Altres conceptes	6,14000 €
P-77	P214N-52TT	M3	ENDERROC D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**63,83** €
			Altres conceptes	63,83000 €
P-78	P214N-U001	M2	ENDERROC D'ESTRUCTURES DE MAÓ APLACADES DE CERÀMICA O PEDRA PER LES DUES CARES DE GRUIX FINS A 30 CM, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL A SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.	**38,42** €
			Altres conceptes	38,42000 €
P-79	P214W-HXL	M	TALL EN PAVIMENT I APLACATS DE PEDRA DE PECES AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR	**5,86** €
			Altres conceptes	5,86000 €
P-80	P214W-U00	M	TALL EN PARET ENRAJOLADA DUES CARES AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PARET, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR	**5,91** €
			Altres conceptes	5,91000 €
P-81	P21D0-HBK	U	DESMUNTAR I MUNTAR UN INODOR PER A FER UNA REPARACIÓ	**50,74** €
	B61Z-H6AX	U	JOC DE CARGOLS FIXACIÓ PER A FIXACIÓ D'APARELLS SANITÀRIS	3,87000 €
			Altres conceptes	46,87000 €
P-82	P21D0-U001	U	DESMUNTAR PLAT DUTXA DEL VESTIDOR PER MITJANS MANUALS I CARREGA A CAMIÓ O CONTENIDOR.	**39,55** €
			Altres conceptes	39,55000 €
P-83	P221D-DZ2	M3	EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS FINS A 1 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY DE SÒLS DE TRÀNSIT (SPT >50), REALITZADA AMB COMPRESSOR I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA	**110,77** €
			Altres conceptes	110,77000 €
P-84	P2R5-DT40	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 5 M3 DE CAPACITAT	**29,28** €
			Altres conceptes	29,28000 €
P-85	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 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	**35,36** €
	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 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	33,68000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	1,68000	€
P-86	P31C-U001	M3	REBLERT DE RASES I POUS DE FONAMENTS AMB FORMIGÓ H-25 EN SACS I REPOSICIÓ DE ALGUNES ARMADURES AMB QUANTIA DE 25 KG/M3, ELABORAT AMB FORMIGONERA, ABOCAT MANUALMENT	**297,07**	**€**
			Altres conceptes	297,07000	€
P-87	P442-DFYZ	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUES FORMADES PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS	**2,68**	**€**
	B44Z-0LVZ	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	1,65000	€
			Altres conceptes	1,03000	€
P-88	P447-DMDE	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA	**4,79**	**€**
	B44Z-0M0F	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, TALLAT A MIDA I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	1,45000	€
			Altres conceptes	3,34000	€
P-89	P4F7-4SMU	M3	ATACONAT AMB MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA EN ESTINTOLAMENT DE PARET D'OBRA CERÀMICA, AMB MORTER MIXT	**925,93**	**€**
	B0F15-06N5	U	MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA R-15, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	269,13700	€
			Altres conceptes	656,79300	€
P-90	P4FC-545U	U	LLINDA PREFABRICADA DE CERÀMICA ARMADA DE 14 CM D'AMPLÀRIA I 1,5 M DE LLARGÀRIA, PER A REVESTIR, COL·LOCADA AMB EL MATEIX MORTER DE LA PARET	**25,49**	**€**
	B4F0-0L2M	U	LLINDA PREFABRICADA DE CERÀMICA ARMADA DE 14 CM D'AMPLÀRIA I 1,5 M DE LLARGÀRIA, PER A REVESTIR	7,95000	€
	B0D62-07PL	CU	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 3 M D'ALÇÀRIA I 150 USOS	0,17594	€
			Altres conceptes	17,36406	€
P-91	P4Z9-3LXH	M2	LÀMINA DE NEOPRÈ DE 10 MM DE GRUIX PER A RECOLZAMENTS ESTRUCTURALS ELÀSTICS, COL·LOCADA SENSE ADHERIR	**98,25**	**€**
	B7Z1-0GKW	M2	LÀMINA DE NEOPRÈ DE 10 MM DE GRUIX	62,44440	€
			Altres conceptes	35,80560	€
P-92	P6126-58N	M2	PARET DE TANCAMENT RECOLZADA PER A REVESTIR DE GRUIX 14 CM, DE MAÓ CALAT, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1, COL·LOCAT AMB MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA. INCLOU CONNECTORS D'ACER CORRUGAT DIÀMETRE 8 MM CADA 3 FILADES SOLDAT A LES PLETINES LATERARALS EXISTENTS.	**49,92**	**€**
	B0F1A-075F	U	MAÓ CALAT, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	8,82426	€
	P446-DMBX	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE FORMATS PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA	3,21296	€
			Altres conceptes	37,88278	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-93	P6146-AWG	M2	PAREDÓ RECOLZAT DIVISÒRIA DE 7 CM DE GRUIX, DE SUPERMAÓ DE 500X200X70 MM, LD, CATEGORIA I, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1, PER A REVESTIR, COL·LOCAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA INDUSTRIALITZAT M 5 (5 N/MM2) DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS LA NORMA UNE-EN 998-2	**19,12**	**€**
	B0F18-0E2L	U	SUPERMAÓ DE 500X200X70 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, LD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	4,19043	€
	B07L-1PYA	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,41642	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,00571	€
			Altres conceptes	14,50744	€
P-94	P654-1307X	M2	ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 0,09606 MM, MUNTANTS CADA 400 MM DE 48 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 48 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 >= 1,176 M2·K/W	**108,53**	**€**
	B0CC0-21OU	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT ESTÀNDARD (A) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	14,13160	€
	B0AO-07II	U	TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM, AMB VIS	2,64000	€
	B0AQ-07EX	CU	VISOS, D'ACER GALVANITZATS	0,53550	€
	B0AQ-07GR	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	8,28000	€
	B0CC0-21OQ	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	21,60280	€
	B7C93-11LP5	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 <= 0,034 W/(M·K) I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,176 M2·K/W	10,17640	€
	B6B0-1BTM	M	BANDA ACÚSTICA AUTOADHESIVA FINS A 50 MM D'AMPLÀRIA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,66740	€
	B6B1-0KK7	M	MUNTANT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS VERTICALS AMB PERFILS 48 MM D'AMPLÀRIA	23,22600	€
	B7J1-0SL0	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,16000	€
	B7J6-0GSL	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	1,09600	€
	B6B1-0KK3	M	CANAL DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS HORITZONTALS AMB PERFILS 48 MM D'AMPLÀRIA	3,07230	€
			Altres conceptes	22,94200	€
P-95	P654-130I5	M2	ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 0,09603 MM, MUNTANTS CADA 400 MM DE 48 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 48 MM D'AMPLÀRIA, 1 PLACA A CADA CARA, UNA ESTÀNDARD (A) DE 15 MM I L'ALTRA HIDRÒFUGA (H) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,176 M2·K/W	**85,53**	**€**
	B6B1-0KK3	M	CANAL DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS HORITZONTALS AMB PERFILS 48 MM D'AMPLÀRIA	3,07230	€
	B0AO-07II	U	TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM, AMB VIS	2,64000	€
	B0AQ-07EX	CU	VISOS, D'ACER GALVANITZATS	0,53550	€
	B0AQ-07GR	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	4,83000	€
	B0CC0-21OQ	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	10,80140	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0CC0-21OU	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT ESTÀNDARD (A) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	7,06580	€
	B6B1-0KK7	M	MUNTANT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS VERTICALS AMB PERFILS 48 MM D'AMPLÀRIA	23,22600	€
	B7C93-11LP5	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 <= 0,034 W/(M·K) I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,176 M2·K/W	10,17640	€
	B7J1-0SL0	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,16000	€
	B7J6-0GSL	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	1,09600	€
	B6B0-1BTM	M	BANDA ACÚSTICA AUTOADHESIVA FINS A 50 MM D'AMPLÀRIA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,66740	€
			Altres conceptes	21,25920	€
P-96	P787-1U001	M2	SISTEMA D'IMPERMEABILITZACIÓ AMB REVESTIMENT CEMENTÓS IMPERMEABLE FLEXIBLE, MONOCOMPONENT TIPUS SIKALASTIC 127 DUO ES, AMB REFORÇ MALLA ARMATOP 100 DE FIBRA ANTI-ALCANINA O EQUIVALENT AMB UN GRUIX MÍNIM DE 3 MM EN DUES CAPES, APLICAT SOBRE SUPORT DE FORMIGÓ	**30,99**	**€**
	B756-11STO	KG	SISTEMA D'IMPERMEABILITZACIÓ AMB REVESTIMENT CEMENTÓS IMPERMEABLE FLEXIBLE, MONOCOMPONENT TIPUS SIKALASTIC 127 DUO ES, AMB REFORÇ MALLA ARMATOP 100 DE FIBRA ANTI-ALCANINA O EQUIVALENT AMB UN GRUIX MÍNIM DE 3 MM EN DUES CAPES, APLICAT SOBRE SUPORT DE FORMIGÓ	20,70000	€
			Altres conceptes	10,29000	€
P-97	P7C25-DCE	M2	AÏLLAMENT DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS), DE 50 MM DE GRUIX, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ >= 300 KPA, RESISTÈNCIA TÈRMICA ENTRE 1,613 I 1,471 M2·K/W, AMB LA SUPERFÍCIE ACANALADA I CANTELL ENCADELLAT, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES	**15,36**	**€**
	B7CZ2-0IRG	U	TAC I SUPORT DE NILÓ PER A FIXAR MATERIALS AÏLLANTS, DE 60 MM DE GRUIX COM A MÀXIM	1,32000	€
	B7C25-1826	M2	PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS), DE 50 MM DE GRUIX, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ >= 300 KPA, RESISTÈNCIA TÈRMICA ENTRE 1,613 I 1,471 M2·K/W, AMB LA SUPERFÍCIE ACANALADA I CANTELL ENCADELLAT	9,77550	€
			Altres conceptes	4,26450	€
P-98	P811-U001	M2	ARREBOSSAT REGLEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL INTERIOR, A 3,50 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, AMB MORTER MIXT 1:0,5:4, REMOLINAT I LLISCAT AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI 32,5 R	**37,09**	**€**
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,46534	€
			Altres conceptes	36,62466	€
P-99	P815-U001	M2	ENGUIXAT REGLEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL INTERIOR, A 3,50 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, AMB GUIX B1, ACABAT LLISCAT AMB GUIX C6 SEGONS LA NORMA UNE-EN 13279-1	**16,31**	**€**
	B059-06FN	KG	GUIX DE DESIGNACIÓ C6/20/2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13279-1	0,13566	€
			Altres conceptes	16,17434	€
P-100	P822-U001	M2	ENRAJOLAT DE PARAMENT VERTICAL INTERIOR A UNA ALÇÀRIA <= 3,50 M AMB RAJOLA DE CERÀMICA PREMSADA VIDRIADA, RAJOLA DE VALÈNCIA, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, DE 16 A 25 U PECES/M2 GRUP BIII (UNE-EN 14411), PREU ALT, COL·LOCADES AMB ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C1 TEMPS OBERT AMPLIAT (E) SEGONS NORMA UNE-EN 12004 I REJUNTAT AMB BEURADA CG2 (UNE-EN 13888)	**45,87**	**€**
	B094-06TU	KG	ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C1 TEMPS OBERT AMPLIAT (E) SEGONS NORMA UNE-EN 12004	2,79460	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B053-1VFB	KG	MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES CG2 SEGONS NORMA UNE-EN 13888, BLANCA	0,73950	€
	B0FG2-0GP8	M2	RAJOLA DE CERÀMICA PREMSADA VIDRIADA, RAJOLA DE VALÈNCIA, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, DE 16 A 25 U PECES/M2 GRUP BIII (UNE-EN 14411), PREU ALT	25,68500	€
			Altres conceptes	16,65090	€
P-101	P8314-3UZS	M2	APLACAT DE FAIXA HORITZONTAL EXTERIOR A UNA ALÇÀRIA <= 3 M, AMB PEDRA CALCÀRIA NACIONAL AMB UNA CARA TOSQUEJADA, PREU MITJÀ, DE 30 MM DE GRUIX AMB FORATS PER A FIXACIONS I ARESTA VIVA A LES QUATRE VORES I DE 1251 A 2500 CM2, COL·LOCADA AMB GANXOS I MORTER DE CIMENT 1:6	**184,21**	**€**
	B831-0WO1	U	GANXO D'ACER INOXIDABLE PER A L'ANCORATGE D'APLACATS	3,10000	€
	B0G2-0FD6	M2	PEDRA CALCÀRIA NACIONAL AMB UNA CARA TOSQUEJADA, PREU MITJÀ, DE 30 MM DE GRUIX AMB FORATS PER A FIXACIONS I ARESTA VIVA A LES QUATRE VORES	96,39440	€
	B9C0-0HKJ	KG	BEURADA BLANCA	0,36855	€
			Altres conceptes	84,34705	€
P-102	P8314-U001	M2	APLACAT DE AMB PARAMENT VERTICAL INTERIOR IGUAL A L'EXISTENT A UNA ALÇÀRIA <= 3,50M, AMB PEDRA CALCÀRIA NACIONAL AMB UNA CARA APOMASSADA-TOSQUEJADA, JUNTA OBERTA, PREU ALT, DE 20 MM DE GRUIX AMB FORATS PER A FIXACIONS I ARESTA VIVA A LES QUATRE VORES I DE 1251 A 3500 CM2, COL·LOCADA AMB GANXOS INOXIDABLE DE DOBLE SENTIT I MORTER ADHESIU FLEXIBLE ARDURIT X701 AMB LLANA DENTADA EN PARET I PEDRA. ANCORATGES D. 8 REBLERT AMB RESINA EPOXI.	**155,76**	**€**
	B9C0-0HKJ	KG	BEURADA BLANCA	0,36855	€
	B831-0WO1	U	GANXO D'ACER INOXIDABLE PER A L'ANCORATGE D'APLACATS	3,10000	€
	B0G2-0FAA	M2	PEDRA CALCÀRIA NACIONAL AMB UNA CARA POLIDA I ABRILLANTADA, PREU ALT, DE 20 MM DE GRUIX AMB FORATS PER A FIXACIONS I ARESTA VIVA A LES QUATRE VORES	73,45730	€
	B095-12XW	U	BROQUET D'INJECCIÓ PER A RESINES	1,20000	€
	B091-06VL	KG	ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT, PER A ÚS ESTRUCTURAL PER A INJECTAR	0,66050	€
	B094-U001	KG	MORTER COLA ARDURIT X07	3,03507	€
			Altres conceptes	73,93858	€
P-103	P8314-U002	M2	APLACAT DE AMB PARAMENT VERTICAL INTERIOR IGUAL A L'EXISTENT AMB PEDRA D'ACOPI DESMUNTADA UNA ALÇÀRIA <= 3,50M, AMB PEDRA CALCÀRIA NACIONAL AMB UNA CARA APOMASSADA-TOSQUEJADA, JUNTA OBERTA, PREU ALT, DE 20 MM DE GRUIX AMB FORATS PER A FIXACIONS I ARESTA VIVA A LES QUATRE VORES I DE 1251 A 3500 CM2, COL·LOCADA AMB GANXOS INOXIDABLE DE DOBLE SENTIT I MORTER ADHESIU FLEXIBLE ARDURIT X701 AMB LLANA DENTADA EN PARET I PEDRA. ANCORATGES D. 8 REBLERT AMB RESINA EPOXI.	**78,30**	**€**
	B9C0-0HKJ	KG	BEURADA BLANCA	0,36855	€
	B094-U001	KG	MORTER COLA ARDURIT X07	3,03507	€
	B091-06VL	KG	ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT, PER A ÚS ESTRUCTURAL PER A INJECTAR	0,66050	€
	B095-12XW	U	BROQUET D'INJECCIÓ PER A RESINES	1,20000	€
	B831-0WO1	U	GANXO D'ACER INOXIDABLE PER A L'ANCORATGE D'APLACATS	2,79000	€
			Altres conceptes	70,24588	€
P-104	P83EC-97U	M2	EXTRADOSSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER ESTRUCTURA AUTOPORTANT ARRIOSTRADA NORMAL AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'EXTRADOSSAT DE 51 MM, MUNTANTS CADA 400 MM DE 36 MM D'AMPLARIA I CANALS DE 36 MM D'AMPLARIA, AMB 1 PLACA AMB DURESA SUPERFICIAL (I) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADA MECÀNICAMENT I	**45,89**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			AÏLLAMENT AMB PLAQUES SEMI RÍGUIDES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE 40 MM AMB PAPER KRAF COM A BARRERA DE VAPOR.INCLOU REVESTIMENT PER UNA DE LES SEVES CARES AMB PAPER KRAFT, QUE ACTÚA COM A BARRERA DE VAPOR I ENCINTAT ENTRE JUNTES.		
	B0AQ-07GR	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	4,83000	€
	B0AQ-07EX	CU	VISOS, D'ACER GALVANITZATS	0,42840	€
	B0CC0-21OR	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT AMB DURESA SUPERFICIAL (I) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	11,38150	€
	B44Z-0LZT	KG	ACER S235JRC SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS CONFORMATS EN FRED SÈRIE L, U, C, Z I OMEGA, TALLAT A MIDA I GALVANITZAT	0,49613	€
	B6B0-1BTM	M	BANDA ACÚSTICA AUTOADHESIVA FINS A 50 MM D'AMPLÀRIA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,33370	€
	B6B1-0KK2	M	CANAL DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS HORITZONTALS AMB PERFILS 36 MM D'AMPLÀRIA	0,89300	€
	B6B1-0KK6	M	MUNTANT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS VERTICALS AMB PERFILS 36 MM D'AMPLÀRIA	3,43000	€
	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	2,82220	€
	B7J1-0SL0	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,16000	€
	B7J6-0GSL	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	1,09600	€
	B0AO-07II	U	TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM, AMB VIS	1,32000	€
			Altres conceptes	18,69907	€
P-105	P83ED-9EH	M2	EXTRADOSSAT DIRECTE DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FIXADES MECÀNICAMENT AL PARAMENT VERTICAL MITJANÇANT MESTRES DE PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT AMB PERFILS ENTRE 75 A 85 MM D'AMPLÀRIA COL·LOCADES CADA 400 MM AMB 1 PLACA AMB DURESA SUPERFICIAL (I) DE 15 MM DE GRUIX	**37,75**	**€**
	B83B-0XKR	M	PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT AMB PERFILS ENTRE 75 A 85 MM D'AMPLÀRIA	4,66725	€
	B7J6-0GSL	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	1,09600	€
	B7J1-0SL0	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,16000	€
	B0CC0-21OR	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT AMB DURESA SUPERFICIAL (I) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	11,38150	€
	B0AQ-07GR	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	4,83000	€
	B0AQ-07EX	CU	VISOS, D'ACER GALVANITZATS	0,42840	€
	B0AO-07II	U	TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM, AMB VIS	1,32000	€
			Altres conceptes	13,86685	€
P-106	P846-9JO6	M2	CEL RAS DE PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 12,5 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	**43,55**	**€**
	B0CC0-21OS	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 12,5 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	10,60900	€
	B0AQ-07GR	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	2,07000	€
	B7J6-0GSL	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	0,64733	€
	B845-2L8P	M2	ENTRAMAT D'ESTRUCTURA SENZILLA D'ACER GALVANITZAT PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER PERFILS COL·LOCATS CADA 600 MM COM A MÀXIM, PER A FIXAR AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, PER A SUPORTAR UNA CÀRREGA DE FINS A 15 KG	4,57000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7J1-0SL0	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,07560	€
			Altres conceptes	25,57807	€
P-107	P84J-9JRI	M2	CEL RAS REGISTRABLE DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT ACABAT AMB PERFORACIONS AGRUPADES, 600X 600 MM I 12,5 MM DE GRUIX AMB CLASSE D'ABSORCIÓ ACÚSTICA C SEGONS LA UNE-EN ISO 11654, SISTEMA DESMUNTABLE AMB ESTRUCTURA D'ACER GALVANITZAT SEMIOCULT FORMAT PER PERFILS PRINCIPALS AMB FORMA DE T INVERTIDA DE 24 MM DE BASE COL·LOCATS CADA 1,2 M I FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, AMB PERFILS SECUNDARIS COL·LOCATS FORMANT RETÍCULA DE 600X 600 MM, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM	**49,05**	€
	B848-2IUO	M2	ESTRUCTURA D'ACER GALVANITZAT VISTA PER A CEL RAS DE PLAQUES DE 600X600 MM FORMADA PER PERFILS PRINCIPALS EN FORMA DE T INVERTIDA DE 24 MM DE BASE COL·LOCATS CADA 1,2 M PER A FIXAR AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, I PERFILS SECUNDARIS FORMANT RETÍCULA, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE PERFILS DE REMAT, SUSPENSORS I FIXACIONS, PER A SUPORTAR UNA CÀRREGA DE FINS A 14 KG	3,71830	€
	B84I-0P8J	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT PER A CEL RAS REGISTRABLE DE 12,5 MM DE GRUIX, ACABAT AMB PERFORACIONS AGRUPADES I VEL, DE 600X600 MM I CANTELL REBAIXAT (E) SEGONS LA NORMA UNE-EN 13964, PER A QUE QUEDI L'ENTREMAT SEMIOCULT I AMB UN COEFICIENT D'ABSORCIÓ ACÚSTICA PONDERAT 0.65 SEGONS UNE-EN ISO 11654, I REACCIÓ AL FOC A2-S1, D0	31,23990	€
			Altres conceptes	14,09180	€
P-108	P84O-U001	U	REGISTRE PER A CEL RAS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER PORTELLA DE 80X80 CM2 AMB MARC D'ALUMINI I FULLA DE PLACA GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) AMB UN GRUIX TOTAL DE 30 MM COM A MÀXIM, TANCA DE PRESSIÓ I DISPOSITIU DE RETENCIÓ, COL·LOCAT AMB PERFILERIA D'ACER GALVANITZAT	**105,05**	€
			Altres conceptes	105,05000	€
P-109	P874-4UBX	M2	NETEJA DE PARAMENT DE PARAMENT VERTICAL DE MORTER O PEDRA, AMB RAIG DE SORRA DE SÍLICE DESSECADA A BAIXA PRESSIÓ	**10,67**	€
	B03L-05MU	T	SORRA DE SÍLICE DE 0 A 3,5 MM	0,79940	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,00408	€
			Altres conceptes	9,86652	€
P-110	P877-4UBK	M2	PASSIVAT DE PERFILS LAMINATS DETERIORATS AMB RASPALLAT PREVI I APLICACIÓ POSTERIOR DE 2 CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTICORROSIVA I PONT D'UNIÓ DE RESINES EPOXI I CIMENT	**54,28**	€
	B079-06TD	KG	MORTER POLIMÈRIC DE CIMENT AMB RESINES EPOXI PER A IMPRIMACIÓ ANTICORROSIVA I PONT D'UNIÓ	32,96412	€
			Altres conceptes	21,31588	€
P-111	P894-4V9D	M2	R1 - P1 - PILARS. PINTAT DE REIXES METÀL·LIQUES (R1), PORTA (P1) I PILARS, AMB PINTURA DE PARTÍCULES METÀL·LIQUES, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 D'ACABAT.	**28,53**	€
	B8Z6-0P2D	KG	IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	4,41660	€
	B896-HYCS	KG	PINTURA PARTÍCULES METÀL·LIQUES	5,18731	€
			Altres conceptes	18,92609	€
P-112	P89C-391U	M2	PINTAT DE BIGA D'UN SOL PERFIL D'ACER AMB PINTURA EPOXI, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ EPOXI I DUES D'ACABAT	**38,05**	€
	B896-HYLA	KG	PINTURA EPOXI	5,40855	€
	B8Z6-0P2K	KG	IMPRIMACIÓ EPOXI	7,10124	€
			Altres conceptes	25,54021	€
P-113	P89G-43TX	M2	PINTAT DE PORTES CEGUES DE FUSTA, A L'ESMALT SINTÈTIC, AMB UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA, UNA SEGELLADORA I DUES	**25,32**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			D'ACABAT		
	B891-0P02	KG	ESMALT SINTÈTIC	4,81705	€
	B8ZM-0P35	KG	SEGELLADORA	0,65700	€
	B8ZK-0P39	L	PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PER A FUSTA (TP8)	1,06800	€
			Altres conceptes	18,77795	€
P-114	P89I-U001	M2	PINTAT DE PARAMENT VETICAL / HORITZONTAL DE GUIX, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT	**6,64**	**€**
	B8ZM-0P35	KG	SEGELLADORA	0,67014	€
	B896-HYAR	KG	PINTURA PLÀSTICA, PER A INTERIORS	1,35252	€
			Altres conceptes	4,61734	€
P-115	P89I-U003	M2	PINTAT DE PARAMENT VERTICAL/HORITZONTAL AMB REVESTIMENT ANTIMICROBIÀ I ANTIBACTERIÀ PER A INTERIORS, DE COLOR, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ CONSOLIDANT TIPUS DISPERLITH PRIMER, TRACTADA AMB TECNOLOGIA BIOFILMSTOP; I DUES CAPES D'ACABAT DE REVESTIMENT MONOCOMPONENT, DE DISPERSIÓ AQUOSA A BASE DE COPOLIMERS ACRÍLICS MODIFICATS, LLIURE DE BISFENOL A, AMB ALTA PERMEABILITAT I ELASTICITAT, TIPUS DISPERLITH FOODGRADE ELASTIC DE FAKOLITH	**19,34**	**€**
	B8ZM-0P35	KG	SEGELLADORA	0,67014	€
	B89-U003	KG	PINTURA AMB REVESTIMENT ANTIMICROBIÀ I ANTIBACTERIÀ PER A INTERIORS, DE COLOR, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ CONSOLIDANT TIPUS DISPERLITH PRIMER, TRACTADA AMB TECNOLOGIA BIOFILMSTOP; I DUES CAPES D'ACABAT DE REVESTIMENT MONOCOMPONENT, DE DISPERSIÓ AQUOSA A BASE DE COPOLIMERS ACRÍLICS MODIFICATS, LLIURE DE BISFENOL A, AMB ALTA PERMEABILITAT I ELASTICITAT, TIPUS DISPERLITH FOODGRADE ELASTIC DE FAKOLITH	13,43920	€
			Altres conceptes	5,23066	€
P-116	P8B3-U001	M2	PINTAT ANTIGRAFFITI DE PARAMENT DE PEDRA, CERÀMICA, MORTER O FORMIGÓ, VERTICAL, AMB UNA CAPA DE PRODUCTE DECAPANT, ESBANDIDA AMB AIGUA, UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIGRAFFITI WALL PROTEC ORIGINAL SANTINAT O EQUIVALENT.EN DUES CAPES PER A SUPERFÍCIES DE CERÀMICA, PEDRA, MORTER O FORMIGÓ	**10,76**	**€**
	BOA1-U001	KG	ANTIGRAFFITI WALL PROTEC ORIGINAL SANTINAT.	2,00000	€
	B8Z3-0P25	KG	PRODUCTE DECAPANT DESINCRUSTADOR GENÈRIC	0,95590	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,02040	€
			Altres conceptes	7,78370	€
P-117	P8M1-HCJG	M2	FORMACIÓ DE CONTORN D'OBERTURA (ESCOPIDOR) AMB PLANXA D'ACER DE 10 MM DE GRUIX TREBALLAT A TALLER AMB GOTERÓ DE QUADRADET 10X10 MM SOLDAT, COL.LOCADA AMB SOLDADURA CONTÍNUA A BRANCALS EXISTENTS	**332,42**	**€**
	B44Z-0LZP	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I GALVANITZAT	251,20000	€
			Altres conceptes	81,22000	€
P-118	P8M1-U001	U	RETOLACIÓ DE TEXTE DE ´´ AULA D'ESTUDI ´´ O SIMILAR AMB LASER EN XAPA D'ACER DE 10 MM DE GRUIX D'UNES DIMENSIONS EL TEXTE DE 1400 MM I DE 300 MM D'ALÇADA APROXIMADAMENT. TOT COMPLETAMENT ACABAT I POLIT.	**444,11**	**€**
			Altres conceptes	444,11000	€
P-119	P93G-57PX	M2	RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENTS, DE 4 CM DE GRUIX, AMB MORTER DE CIMENT 1:6	**10,87**	**€**
	B7C24-0KLD	M2	PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS) ELASTIFICAT DE 10 MM DE GRUIX	0,01208	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	10,85792	€
P-120	P9B6-71YL	M2	PAVIMENT DE PEDRA CALCÀRIA NACIONAL AMB UNA CARA POLIDA I ABRILLANTADA, PREU ALT, DE 30 MM DE GRUIX AMB ARESTA VIVA A LES QUATRE VORES 1251 A 2500 CM2, COL·LOCADA A TRUC DE MACETA AMB MORTER CIMENT 1:8, AMB REBAIXAT, POLIT I ABRILLANTAT	**152,18**	**€**
			Altres conceptes	152,18000	€
P-121	P9D5-1U001	M2	PAVIMENT INTERIOR, DE RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC PREMSAT ESMALTAT DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, DE 6 A 15 U PECES/M2 GRUP BIA (UNE-EN 14411), PREU ALT, COL·LOCADES AMB ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C2 LLISCAMENT REDUÏT I TEMPS OBERT AMPLIAT (TE) SEGONS NORMA UNE-EN 12004 I REJUNTAT AMB BEURADA CG2 (UNE-EN 13888). CLASSE DE LLISCAMENT DEL PAVIMENT C2.	**54,44**	**€**
	B053-1VF9	KG	MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES CG2 SEGONS NORMA UNE-EN 13888, DE COLOR	1,72425	€
	B094-06TL	KG	ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C2 LLISCAMENT REDUÏT I TEMPS OBERT AMPLIAT (TE) SEGONS NORMA UNE-EN 12004	6,86343	€
	B0FG2-0GNA	M2	RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC PREMSAT ESMALTAT DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, DE 6 A 15 U PECES/M2 GRUP BIA (UNE-EN 14411), PREU ALT	18,90720	€
			Altres conceptes	26,94512	€
P-122	P9PA-U001	M2	REVESTIMENT DE PARETS I TERRA DE PVC HOMOGENI EN ROTLLE, TIPUS IQ GRANIT / IQ EMINENT DE TARKET O SIMILAR CLASSE 34-43, SEGONS UNE-EN 649 I GRUIX DE 2,2 MM, COL·LOCAT AMB ADHESIU ACRÍLIC DE DISPERSIÓ AQUOSA I SOLDAT EN CALENT AMB CORDÓ CEL·LULAR DE 4 MM. ANTILLISCANT CLASE C3. COLOR A DECIDIR DF.	**45,87**	**€**
	B9P6-0ISZ	M	CORDÓ DE PVC DE 4 MM DE	0,12540	€
	B091-06VH	KG	ADHESIU EN DISPERSIÓ AQUOSA	1,43010	€
	B9PB-0IPX	M2	LÀMINA DE PVC HOMOGENI EN ROTLLE, CLASSE 34-43 SEGONS UNE-EN 649 I DE 2,2 MM DE GRUIX	24,15000	€
			Altres conceptes	20,16450	€
P-123	P9U7-EKNE	M	SÒCOL DE PEDRA NATURAL CALCÀRIA D'IMPORTACIÓ, PREU ALT, DE 10 CM D'ALÇÀRIA I 2 CM DE GRUIX, COL·LOCAT AMB ADHESIU C2 LLISCAMENT REDUÏT I TEMPS OBERT AMPLIAT (TE) (UNE-EN 12004) I REJUNTAT AMB BEURADA CG2 (UNE-EN 13888)	**19,62**	**€**
	B9U6-0J9X	M	SÒCOL DE PEDRA NATURAL CALCÀRIA D'IMPORTACIÓ, PREU ALT, DE 10 CM D'ALÇÀRIA I 2 CM DE GRUIX	12,62760	€
	B094-06TL	KG	ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C2 LLISCAMENT REDUÏT I TEMPS OBERT AMPLIAT (TE) SEGONS NORMA UNE-EN 12004	0,51450	€
	B053-1VF9	KG	MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES CG2 SEGONS NORMA UNE-EN 13888, DE COLOR	0,19965	€
			Altres conceptes	6,27825	€
P-124	P9U9-HAAS	M	SÒCOL DE MATERIAL SINTÈTIC, SORRA I POLS DE MARBRE AGLOMERATS AMB RESINES DE POLIÈSTER DE 9.5 CM D'ALÇÀRIA I 7 MM DE GRUIX, DE COLOR LLIS COL·LOCAT AMB MORTER ADHESIU	**8,61**	**€**
	B9U4-H6EM	M	SÒCOL DE MATERIAL SINTÈTIC, SORRA I POLS DE MARBRE AGLOMERATS AMB RESINES DE POLIÈSTER DE 9.5 CM D'ALÇÀRIA I 7 MM DE GRUIX, DE COLOR LLIS	3,31500	€
	B094-06TJ	KG	ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C1 SEGONS NORMA UNE-EN 12004	0,22000	€
			Altres conceptes	5,07500	€
P-125	P9U9-U001	M	SÒCOL DE MITJA CANYA, A BASE DE PERFIL DE PVC PREMOLDEAT TIPUS TARKETT I ANGLE RIEL, COL·LOCAT AMB MORTER ADHESIU I FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT , INCLÓS REMUNTAT DEL PAVIMENT	**39,78**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B094-06TJ	KG	ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C1 SEGONS NORMA UNE-EN 12004	0,22000	€
			Altres conceptes	39,56000	€
P-126	P9ZA-4ZDE	M2	ABRILLANTAT DEL PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA	**4,90**	€
			Altres conceptes	4,90000	€
P-127	P9ZA-U001	M2	POLIT DEL PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA. INCLOU REBEURADA DE COLOR.	**4,44**	€
	B9C0-0HKK	KG	BEURADA DE COLOR	0,33000	€
			Altres conceptes	4,11000	€
P-128	P9ZD-U001	M	TAPAJUNTS DE PAVIMENT, PER A JUNT DE 40 MM D'AMPLÀRIA MITJANA I 1,5 MM DE GRUIX AMB PERFI D'ACER INOXIDABLE PLEGAT AMB NEOPRÈ A SOTA EN CANVI DE PAVIMENT A GRES FIXAT MECÀNICAMENT.	**97,03**	€
	B0AP-07IX	U	TAC D'ACER DE D 10 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	4,84000	€
			Altres conceptes	92,19000	€
P-129	PA1O-U001	U	PL1. FULLA FIXA DE FUSTA XAPADA, PER A BUIT D'OBRA APROXIMAT D'1.24 A 2.24 M2 DE SUPERFÍCIE, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 3 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 5A D'ESTANQUEITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C4 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, AMB BASTIMENT.INCLOU PANYS I MECANISMES	**394,11**	€
	B7JE-0GTM	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	2,23410	€
	B7JE-0GTI	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	7,36960	€
	BA12-1XV8	M2	FULLA FIXA DE FUSTA XAPADA, PER A UN BUIT D'OBRA D'1,4 A 2,24 M2 DE SUPERFÍCIE, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 3 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 5A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C4 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, AMB BASTIMENT.	338,50740	€
			Altres conceptes	45,99890	€
P-130	PA1O-U002	U	PL2. CONJUNT FORMAT PER PLAFONS I PORTA BATENT INTEGRADA: - PLAFONS FIXES DE FUSTA XAPADA, PER A BUITS D'OBRA APROXIMATS DE 1.4 A 2.24 M2 DE SUPERFÍCIE, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 3 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 5A D'ESTANQUEITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C4 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, AMB BASTIMENT. - FULLA BATENT PER PORTA INTEGRADA EN L'APLAFONAT, DE 40 MM DE GRUIX, 100 CM D'AMPLÀRIA I 210 CM D'ALÇÀRIA, DE CARES LLISES DE TAULER DE FUSTA DE DENSITAT MITJANA DE 8 MM DE GRUIX, AMB ACABAT XAPAT CARA EXTERIOR I INTERIOR HPL 13 MM COLOR A DETERMINAR, CANTELLS DE LA PORTA EN ALUMINI. INCLOU MECANISMES, PANYS - VIDRE VALORAT A PARTIDA PC1D-9N0D.	**1.580,05**	€
	PAQ6-U001	U	FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR, DE 40 MM DE GRUIX, 100 CM D'AMPLÀRIA I 210 CM ALÇÀRIA, DE CARES LLISES DE TAULER DE FUSTA DE DENSITAT MITJANA DE 8MM DE GRUIX, CANTELLS EMMARCATS AMB MDF I ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA MASSISSA, AMB ACABAT XAPAT CARA EXTERIOR I INTERIOR HPL 13 MM COLOR A DETERMINAR, CANTELLS DE LA PORTA EN ALUMINI.	610,96000	€
	BAS0-0ZFB	U	FERRAMENTA PER A PORTA D'INTERIOR D'UNA FULLA BATENT, DE PREU MITJÀ	39,27000	€
	BA12-1XV8	M2	FULLA FIXA DE FUSTA XAPADA, PER A UN BUIT D'OBRA D'1,4 A 2,24 M2 DE SUPERFÍCIE, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 3 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 5A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C4 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, AMB BASTIMENT.	736,75140	€
	B7JE-0GTM	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	6,70230	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7JE-0GTI	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	22,10880	€
			Altres conceptes	164,25750	€
P-131	PA1O-U003	U	PL3. CONJUNT FORMAT PER PLAFONS I PORTA BATENT INTEGRADA: - PLAFONS FIXES DE FUSTA XAPADA, PER A BUITS D'OBRA APROXIMATS DE 1.4 A 2.24 M2 DE SUPERFÍCIE, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 3 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 5A D'ESTANQUEITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C4 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, AMB BASTIMENT. - FULLA BATENT PER PORTA INTEGRADA EN L'APLAFONAT, DE 40 MM DE GRUIX, 100 CM D'AMPLÀRIA I 210 CM D'ALÇÀRIA, DE CARES LLISES DE TAULER DE FUSTA DE DENSITAT MITJANA DE 8 MM DE GRUIX, AMB ACABAT XAPAT. INCLOU MECANISMES, PANYS	**2.099,53**	**€**
	PAQ6-2I9J	U	FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR, DE 40 MM DE GRUIX, 100 CM D'AMPLÀRIA I 210 CM ALÇÀRIA, DE CARES LLISES DE TAULER DE FUSTA DE DENSITAT MITJANA DE 8MM DE GRUIX, CANTELLS EMMARCATS AMB MDF I ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA MASSISSA, AMB ACABAT XAPAT.	610,96000	€
	BA12-1XV8	M2	FULLA FIXA DE FUSTA XAPADA, PER A UN BUIT D'OBRA D'1,4 A 2,24 M2 DE SUPERFÍCIE, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 3 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 5A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C4 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, AMB BASTIMENT.	1.270,76040	€
	B7JE-0GTM	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	6,70230	€
	B7JE-0GTI	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	22,10880	€
			Altres conceptes	188,99850	€
P-132	PA22-5QF5	M2	P2- ARMARIS. PORTA INTERIOR DE FUSTA, PINTADA, AMB PORTA DE FULLES BATENTS DE FUSTA PER A UN BUIT D'OBRA DE 100X245 CM, AMB BASTIMENT DUELLA I ENTAPETAT PER PARET DE 15 CM DE GRUIX, FULLA BATENT I TAPAJUNTS DE FUSTA. M2 DE BUIT D'OBRA, MECANISMES, PANY AMB CLAU, TOPALLS.	**229,57**	**€**
			Altres conceptes	229,57000	€
P-133	PA22-U001	U	ADAPTACIÓ DE L'ALÇADA DE LES DUES PORTES EXISTNETS,PER EL NOU NIVELL DEL TERRA.	**58,47**	**€**
	PA22U001	U	ADAPTACIÓ DE L'ALÇADA DE LES DUES PORTES EXISTNETS,PER EL NOU NIVELL DEL TERRA.	47,00000	€
			Altres conceptes	11,47000	€
P-134	PAR2-4VJP	M2	PC1-PC2. PORTA CORREDISSA DE FUSTA I XAPADA EXTERIORMENT , AMB FULLA DE PERFILS D'ACER PINTAT AL FORN, CORREDISSA SOBRE UNA GUIA INFERIOR I CONDUÏDA PER UNA GUIA SUPERIOR, AMB PANY, ANCORADA AMB MORTER DE CIMENT 1:4.	**300,76**	**€**
	BAR2-0Z70	M2	PC1-PC2. PORTA CORREDISSA DE FUSTA I XAPADA EXTERIORMENT , AMB FULLA DE PERFILS D'ACER PINTAT AL FORN, CORREDISSA SOBRE UNA GUIA INFERIOR I CONDUÏDA PER UNA GUIA SUPERIOR, AMB PANY, ANCORADA AMB MORTER DE CIMENT 1:4.	257,23000	€
			Altres conceptes	43,53000	€
P-135	PAS2-5QPB	U	P1. PORTA DE XAPA METÀL·LICA, DE FULLA BATENT, PER A UNA LLUM DE 90 X 235 CM, COL·LOCADA. SEGONS DETALL DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE. INCLOU MECANISMES I PANYS.	**323,66**	**€**
	BAS1-0I3S	U	PORTA DE XAPA METÀL·LICA, DE FULLA BATENT, PER A UNA LLUM DE 90 X 235 CM	300,39000	€
			Altres conceptes	23,27000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-136	PAV2-5UJG	M2	LAMEL·LES FIXES HORITZONTALS DE PLANXA DE 1.5 MM DE GRUIX MICROPERFORADA I PLEGADA D'ACER INOXIDABLE AISI 304 TIPUS SAFATA AMB ESTRUCTURA DE SUPORT D'ACER PINTAT, AMB REFORÇ LONGITUDINAL DE DOS RODONS LLISOS D20MM D'ACER INOXIDABLE, COL.LOCADA A L'OBRA SOLDADA, IGUALS QUE LES EXISTENTS.	**419,79**	€
	BAV5-13LJ	M2	LAMA FIXA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE DE 1,5 MM DE GRUIX MICROPERFORADA I PLEGADA, HORITZONTAL, DE 300 A 350 MM D'AMPLÀRIA	375,00000	€
			Altres conceptes	44,79000	€
P-137	PAW5-4WJP	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS PER A PORTA AMB PANY ELÈCTRIC ACCIONAT MITJANÇANT LECTOR O TECLAT, COMPLET AMB TOTS ELS EQUIPS, ACCESSORIS I CABLEJAT NECESSARIS PER AL CORRECTE FUNCIONAMENT, CONNECTIVITAT, CONFIGURACIÓ, PROTECCIÓ I ALIMENTACIÓ. EL SISTEMA HA DE PERMETRE L'OBERTURA DE LA PORTA MITJANÇANT INTRODUCCIÓ DE CODI NUMÈRIC I/O LECTURA DE TARGETA (SEGONS INDICACIONS DE LA DF), AMB CONTROL DE TANCAMENT AUTOMÀTIC, SINCRONITZACIÓ AMB LA SEGÜENT PORTA, I SENYALITZACIONS D'ESTAT. INCLOU PANY ELÈCTRIC, FONT D'ALIMENTACIÓ ESTABILITZADA 12 V DC, BATERIA DE SUPORT 12 V, MOLLA O TANCAPORTES PER A TANCAMENT AURTOMÀTIC QUADRE DE CONTROL, CANALITZACIONS I PROTECCIONS, SENSORS I SENYALITZACIONS, CABLEJAT I CONNEXIONS I QUALSEVOL ALTRE ACCESSORI ADDICIONAL PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.	**215,82**	€
			Altres conceptes	215,82000	€
P-138	PAZ3-B6JH	U	MECANISME ANTIPÀNIC PER A PORTA D'EVACUACIÓ D'1 FULLA, AMB SISTEMA D'ACCIONAMENT PER PRESSIÓ, AMB 3 PUNTS DE TANCAMENT, PER A MECANISME VIST, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 1125, INSTAL·LAT	**673,63**	€
	BAZ6-2P4M	U	MECANISME ANTIPÀNIC PER A PORTA D'EVACUACIÓ D'1 FULLA, AMB SISTEMA D'ACCIONAMENT PER PRESSIÓ, AMB 3 PUNTS DE TANCAMENT, PER A MECANISME VIST, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 1125	616,65000	€
			Altres conceptes	56,98000	€
P-139	PB31-U001	M2	R1. REIXAT/ PORTES METÀL.LIQUES FORMADES PER MUNTANTS I TRAVESERS RODONS MASSISSOS DE DIÀMETRE 20 MM 45ºC C/10 CM EN BASTIMENTS 50 X 15 MM. BARRES ANTIPÀNIC (INCLOSSES PARTIDA PAZ3-B6JH, PREPARADA AMB PANY ELÈCTRIC PER OBERTURA AMB CONTROL D'ACCÉS I TIRADOR PER L'EXTERIOR DIMENSIONS TOTALS 1.67 X 2.26 M. SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE, ANCORADA AMB MORTER DE CIMENT 1:4. I SOLDADA.	**205,08**	€
			Altres conceptes	205,08000	€
P-140	PC16-5NMH	M2	MIRALL DE LLUNA ACOLORIDA DE 5 MM DE GRUIX, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA	**113,98**	€
	BC1K-0WNR	M2	MIRALL DE LLUNA ACOLORIDA DE GRUIX 5 MM	75,63000	€
	B7JE-0GTJ	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ DE POLIMERITZACIÓ RÀPIDA MONOCOMPONENT	1,48155	€
			Altres conceptes	36,86845	€
P-141	PC1D-9LU1	M2	VIDRE AÏLLANT DE LLUNA ACOLORIDA DE 3+3 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, CAMBRA D'AIRE DE 8 MM I LLUNA DE 4+4 MM DE GRUIX AMB 3 BUTIRAL TRANSPARENT DE LLUNA INCOLORA, CLASSE 1 (B) 1 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI	**120,03**	€
	BC14-1LOL	M2	VIDRE AÏLLANT DE LLUNA ACOLORIDA DE 3+3 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, CAMBRA D'AIRE DE 8 MM I LLUNA DE 4+4 MM DE GRUIX AMB 3 BUTIRAL TRANSPARENT DE LLUNA INCOLORA, CLASSE 1 (B) 1 SEGONS UNE-EN 12600	79,05000	€
			Altres conceptes	40,98000	€
P-142	PC1D-9N0D	M2	PL1 - PL2. VIDRE AÏLLANT DE LLUNA REFELCTORA DE CONTROL SOLAR DE 4+4 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600,	**117,11**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			CAMBRA D'AIRE DE 8 MM I LLUNA DE 3 + 3 MM DE GRUIX AMB 3 BUTIRALS DE LLUNA INCOLORA, CLASSE 2 (B) SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI.		
	BC14-1MQX	M2	VIDRE AÏLLANT DE LLUNA REFLECTORA DE CONTROL SOLAR DE 4+4 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, CAMBRA D'AIRE DE 8 MM I LLUNA DE 3+3 MM DE GRUIX AMB 3 BUTIRALS TRANSPARENT DE LLUNA INCOLORA, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600	92,86000	€
			Altres conceptes	24,25000	€
P-143	PCZ0-U001	M2	LÀMINA ADHESIVA TRANSLLUCIDA DE COLOR A DETERMINAR , COL·LOCADA PER LA CARA INTERIOR DE L'ENVIDRAMENT, TEXTE I DIMENSIONS A DETERMINAR	**92,22**	**€**
			Altres conceptes	92,22000	€
P-144	PD1AF1JP	U	MODIFICACIÓ I ADAPTACIÓ DE INSTAL·LACIÓ DE PETITA XARXA DE SANEJAMENT DE PVC PER EVACUACIÓ DE INODORS (DE DIÀMETRE 110MM), LAVABOS I URINARIS (DE DIÀMETRE 40MM). INCLOSOS ACCESSORIS, SIFONS, CONEXIONS A COLECTOR PRINCIPAL, I QUALSEVOL AJUDA DE PALETERIA O INDUSTRIALS NECESSARIA PER A LA SEVA CORRECTE POSADA EN FUNCIONAMENT. INCLOU EL MATERIAL NECESSARI PER LA INSTAL·LACIÓ DELS APARELLS SANITARIS I EQUIPS A LA NOVA UBICACIÓ D'ACORD AMB LA DISTRIBUCIÓ PROPOSADA QUE ES MOSTRA A LA DOCUMENTACIÓ TÈCNICA DEL PROJECTE.	**308,96**	**€**
	BPC090U2	U	MATERIAL, ACCESSORIS, CANONADES, SIFONS, CONEXIONS A COLECTOR PRINCIPAL, I QUALSEVOL AJUDA DE PALETERIA O INDUSTRIALS NECESSARIA PER A LA MODIFICACIÓ I ADAPTACIÓ DE INSTAL·LACIÓ DE PETITA XARXA DE SANEJAMENT DE PVC PER EVACUACIÓ DE INODORS, DUTXES, LAVABOS I URINARIS.	62,65000	€
			Altres conceptes	246,31000	€
P-145	PD1AF1PP	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE INSTAL·LACIÓ DE PETITA XARXA DE SANEJAMENT DE PVC PER EVACUACIÓ DE INODORS (DE DIÀMETRE 110MM), LAVABOS I URINARIS (DE DIÀMETRE 40MM). INCLOSOS ACCESSORIS, SIFONS, CONEXIONS A COLECTOR PRINCIPAL, I QUALSEVOL AJUDA DE PALETERIA O INDUSTRIALS NECESSARIA PER A LA SEVA CORRECTE POSADA EN FUNCIONAMENT. INCLOU EL MATERIAL NECESSARI PER LA INSTAL·LACIÓ DELS APARELLS SANITARIS I EQUIPS D'ACORD AMB LA DISTRIBUCIÓ PROPOSADA QUE ES MOSTRA A LA DOCUMENTACIÓ TÈCNICA DEL PROJECTE.	**283,55**	**€**
			Altres conceptes	283,55000	€
P-146	PD1AF2JP	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE INSTAL·LACIÓ DE PETITA XARXA DE SANEJAMENT DE PVC PER EVACUACIÓ D'INODORS I INODORS OSTOMITZATS (DE DIÀMETRE 110MM), DUTXES (DE DIÀMETRE 50MM), LAVABOS I URINARIS (DE DIÀMETRE 40MM). INCLOSOS ACCESSORIS, SIFONS, CONEXIONS A COLECTOR PRINCIPAL, I QUALSEVOL AJUDA DE PALETERIA O INDUSTRIALS NECESSARIA PER A LA SEVA CORRECTE POSADA EN FUNCIONAMENT. INCLOU EL MATERIAL NECESSARI, PER LA INSTAL·LACIÓ DELS APARELLS SANITARIS I EQUIPS D'ACORD AMB LA DISTRIBUCIÓ PROPOSADA QUE ES MOSTRA A LA DOCUMENTACIÓ TÈCNICA DEL PROJECTE.	**562,12**	**€**
			Altres conceptes	562,12000	€
P-147	PD1A-F11P	M	DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1453-1, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, DE DN 40 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ	**19,32**	**€**
	BDW3-FFAB	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=40 MM	0,93000	€
	BDW3-FFAF	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=40 MM	0,01000	€
	BD1A-1NEL	M	TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1453-1, DE DN 40 MM I DE LLARGÀRIA 5 M, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, PER A ENCOLAR	1,27500	€
			Altres conceptes	17,10500	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-148	PD57-U001	M	CANAL I REIXA D'ACER INOXIDABLE AISI 304 , REIXA AMB PERFORACIONS DE 8 MM SORTIDA LLIURE, HORITZONTAL, D'1,5 MM DE GRUIX, DE 100 A 150 MM D'AMPLÀRIA, DE 50 A 80 MM D'ALÇÀRIA, INCLOU TOTS ELS ELEMENTS NECES'ARIS PER LA SEVA INSTAL.LACIÓ.	**150,74** €
	BD57-U001	M	CANAL I REIXA D'ACER INOXIDABLE AISI 304 , REIXA AMB PERFORACIONS DE 8 MM SORTIDA LLIURE, HORITZONTAL, D'1,5 MM DE GRUIX, DE 100 A 150 MM D'AMPLÀRIA, DE 50 A 80 MM D'ALÇÀRIA.	135,00000 €
			Altres conceptes	15,74000 €
P-149	PD781-WBP	M	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 125, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT DE SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, INCLOSA LA FORMACIÓ D'UNA SOLERA DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC. INCLOSES PECES ESPEDCIALS BRIDES I CONNEXIÓ A PERICO EXISTENT.	**60,79** €
	BDW3-FFAO	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=125 MM	0,12000 €
	BDW3-FFAJ	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=125 MM	2,63670 €
	BD7F-1OJ1	M	TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 125, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT	5,95200 €
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	8,64392 €
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	10,37544 €
			Altres conceptes	33,06194 €
P-150	PE421-48R6	M	CONDUCTE CIRCULAR D'ALUMINI FLEXIBLE DE 250 MM DE DIÀMETRE (S/UNE-EN 1506), SENSE GRUIXOS DEFINITS, MUNTAT SUPERFICIALMENT	**21,49** €
	BE421-0O45	M	CONDUCTE CIRCULAR D'ALUMINI FLEXIBLE DE 250 MM DE DIÀMETRE (S/UNE-EN 1506), SENSE GRUIXOS DEFINITS	8,71080 €
			Altres conceptes	12,77920 €
P-151	PE421-490	M	CONDUCTE LLIS CIRCULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT DE 125 MM DE DIÀMETRE (S/UNE-EN 1506), DE GRUIX 0,6 MM, AUTOCONNECTABLE, MUNTAT SUPERFICIALMENT	**32,72** €
	BEW1-0OWZ	U	SUPORT ESTÀNDARD PER A CONDUCTE CIRCULAR DE 125 MM DE	1,73250 €
	BEW0-19VK	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A CONDUCTE CIRCULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 125 MM	4,05300 €
	BE421-0O5T	M	CONDUCTE LLIS CIRCULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT DE 125 MM DE DIÀMETRE (S/UNE-EN 1506), DE GRUIX 0,6 MM, AUTOCONNECTABLE	7,74180 €
			Altres conceptes	19,19270 €
P-152	PE53-50VBI	M2	FORMACIÓ DE CONDUCTE RECTANGULAR DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW), SEGONS UNE-EN 14303, DE GRUIX 25 MM, RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 0,7812 M2·K/W, AMB RECOBRIMENT EXTERIOR DE PAPER KRAFT D'ALUMINI, MALLA DE REFORÇ I RECOBRIMENT INTERIOR DE PAPER KRAFT-ALUMINI, MUNTAT ENCASTAT EN EL CEL RAS. ARTICLE: REF. 52296 DE LA SÈRIE CONDUCTES CLIMAVER DE L'EMPRESA SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL. INCLOU COLZES, DERIVACIONS, EMBOCADURES, SUPORTS METÀL·LICS GALVANITZATS, ELEMENTS DE FIXACIÓ, SEGELLAT DE TRAMS I UNIONS AMB CINTA	**61,17** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			AUTOADHESIVA D'ALUMINI, ACCESSORIS DE MUNTATGE I PECES ESPECIALS.		
	BE51-GTBW	M2	PANELL RÍGID CLIMAVER PLUS R DE LLANA DE VIDRE ISOVER D'ALTA DENSITAT, REVESTIT PER AMBDUES CARES PER ALUMINI (EXTERIOR: ALUMINI+KRAFT+MALLA DE REFORÇ; INTERIOR: ALUMINI+KRAFT) I AMB EL CANTELL MASCLE ARRODONIT PEL COMPLEX INTERIOR DEL CONDUCTE. INCORPORA UN VEL DE VIDRE EN CADA CARA DEL PANNELL PER A DONAR MAJOR RIGIDESA DE 25 MM DE GRUIX, LLARGÀRIA DE 3,00 M I AMPLA D'1,19 M, COMPLINT LA NORMA UNE-EN 14303 ´´PRODUCTOS AISLANTES TÉRMICOS PARA EQUIPOS EN EDIFICACIÓN E INSTALACIONES INDUSTRIALES. PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE LANA MINERAL (MW). ESPECIFICACIÓN´´, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA DE 0,032 A 0,038 W/(M·K), UN COEFICIENT D'ABSORCIÓ ACÚSTICA, AW, ?W 0,30, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1-D0, CLASE D'ESTANQUITAT D, UNA RESISTÈNCIA A LA PRESSIÓ DE 800 PA, LÍNIES DE MARCAT MTR I CODI DE DESIGNACIÓ MW-EN 14303-T5-MV1.	31,79750	€
	BEW2-FG88	U	SUPORT ESTÀNDARD PER A CONDUCTE RECTANGULAR LLANA AÏLLANT, PREU ALT	2,69500	€
	BEY3-1OLC	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A CONDUCTE RECTANGULAR DE LLANA AÏLLANT, DE PREU ALT	0,26000	€
			Altres conceptes	26,41750	€
P-153	PEJPLGIE	UT	LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT DAVANT LES AUTORITATS COMPETENTS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA. INCLOU LA TRAMITACIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ, IMPRESOS NORMALITZATS, PROJECTE DE LA INSTAL.LACIÓ, CÀLCULS JUSTIFICATIUS I PLÀNOLS DE LA INSTAL.LACIÓ, PROVES NECESSÀRIES, CERTIFICAT FINAL DE LA INSTAL.LACIÓ, ACTA D'INSPECCIÓ FAVORABLE A REALITZAR PER UNA ENTITAT DE CONTROL HOMOLOGADA, TAXES I HONORARIS D'INSPECCIÓ. INCLOU QUALSSEVOL DOCUMENTACIÓ I PARTIDA NECESSÀRIA, PER A LA LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ D'ACORD AMB LA NORMATIVA ACTUAL. INCLOU L'ENTREGA D'UNA CÒPIA DE TOTA LA DOCUMENTACIÓ DE LA LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ. AQUESTA PARTIDA NOMÉS ES REALITZARÀ EN EL CAS QUE CALGUI MODIFICAR LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA EXISTENT I TALS CANVIS TINGUIN CONSIDERACIÓ DE MODIFICACIÓ D'IMPORTANCIA SEGONS EL REGLAMENT ELECTROTÈCNIC DE BAIXA TENSIÓ.	**1.200,00**	**€**
			Sense descomposició	1.200,00000	€
P-154	PEJPLGIT	UT	LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DAVANT LES AUTORITATS COMPETENTS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA. INCLOU LA TRAMITACIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ, IMPRESOS NORMALITZATS, PROJECTE DE LA INSTAL.LACIÓ, CÀLCULS JUSTIFICATIUS I PLÀNOLS DE LA INSTAL.LACIÓ, PROVES D'ESTANQUEITAT I QUALSEVOL ALTRE NECESSÀRIA, MANUAL DÚS I MANTENIMENT, RELACIÓ D'EQUIPS INSTAL.LATS, CERTIFICAT FINAL DE LA INSTAL.LACIÓ, ACTA D'INSPECCIÓ FAVORABLE A REALITZAR PER UNA ENTITAT DE CONTROL HOMOLOGADA, TAXES I HONORARIS D'INSPECCIÓ. INCLOU QUALSSEVOL DOCUMENTACIÓ I PARTIDA NECESSÀRIA, PER A LA LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ D'ACORD AMB LA NORMATIVA ACTUAL. INCLOU L'ENTREGA D'UNA CÒPIA DE TOTA LA DOCUMENTACIÓ DE LA LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ.	**1.200,00**	**€**
			Sense descomposició	1.200,00000	€
P-155	PEK3-BYQZ	U	COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL PER A CONDUCTES RECTANGULARS, BASTIMENT D'ALUMINI I LAMEL·LES D'ALUMINI DE PERFIL AERODINÀMIC, ACCIONAMENT AMB ACTUADOR ELÈCTRIC DE SENYAL DE 0-10 V ALIMENTAT A 230 V I UN PARELL MOTOR DE 5 N·M, DE 300 MM DE LLARGÀRIA, 250 MM D'ALÇÀRIA I 120 MM DE FONDÀRIA, FIXADA MECÀNICAMENT. INCLOU AJUST DE CABAL PER A CADA RAMAL, I CONNEXIÓ, CABLEJAT, PROTECCIONS I CONFIGURACIÓ A SISTEMA DE CONTROL LOXONE	**330,79**	**€**
	BEK3-2X62	U	COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL PER A CONDUCTES RECTANGULARS, BASTIMENT D'ALUMINI I LAMEL·LES D'ALUMINI DE PERFIL AERODINÀMIC, ACCIONAMENT AMB ACTUADOR ELÈCTRIC DE SENYAL DE 0-10 V ALIMENTAT A 230 V I UN PARELL MOTOR DE 5 N·M, DE 300 MM DE LLARGÀRIA, 250 MM D'ALÇÀRIA I 120 MM DE FONDÀRIA	141,30000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BEK3-LOXO	U	CONNEXIÓ, CABLEJAT, PROTECCION, MÒDULS DE COMUNICACIÓ I CONFIGURACIÓ DE LA COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL AMB EL SISTEMA DE CONTROL LOXONE	150,00000	€
			Altres conceptes	39,49000	€
P-156	PEK3-BYR0	U	COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL PER A CONDUCTES RECTANGULARS, BASTIMENT D'ALUMINI I LAMEL·LES D'ALUMINI DE PERFIL AERODINÀMIC, ACCIONAMENT AMB ACTUADOR ELÈCTRIC DE SENYAL DE 0-10 V ALIMENTAT A 230 V I UN PARELL MOTOR DE 5 N·M, DE 400 MM DE LLARGÀRIA, 250 MM D'ALÇÀRIA I 120 MM DE FONDÀRIA, FIXADA MECÀNICAMENT. INCLOU AJUST DE CABAL PER A CADA RAMAL, I CONNEXIÓ, CABLEJAT, PROTECCIONS I CONFIGURACIÓ A SISTEMA DE CONTROL LOXONE	**333,69**	**€**
	BEK3-2X64	U	COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL PER A CONDUCTES RECTANGULARS, BASTIMENT D'ALUMINI I LAMEL·LES D'ALUMINI DE PERFIL AERODINÀMIC, ACCIONAMENT AMB ACTUADOR ELÈCTRIC DE SENYAL DE 0-10 V ALIMENTAT A 230 V I UN PARELL MOTOR DE 5 N·M, DE 400 MM DE LLARGÀRIA, 250 MM D'ALÇÀRIA I 120 MM DE FONDÀRIA	144,06000	€
	BEK3-LOXO	U	CONNEXIÓ, CABLEJAT, PROTECCION, MÒDULS DE COMUNICACIÓ I CONFIGURACIÓ DE LA COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL AMB EL SISTEMA DE CONTROL LOXONE	150,00000	€
			Altres conceptes	39,63000	€
P-157	PEK7-487G	U	DIFUSOR CIRCULAR D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT, DE 300 MM DE DIÀMETRE I FIXAT AL PONT DE MUNTATGE	**50,04**	**€**
	BEK7-0NYS	U	DIFUSOR CIRCULAR D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT, DE 300 MM DE	24,15000	€
			Altres conceptes	25,89000	€
P-158	PEKI-HAAE	U	REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES HORITZONTALS D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE 700X600 MM, ALETES EN Z I FIXADA AL BASTIMENT	**172,88**	**€**
	BEKI-H5AE	U	REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES HORITZONTALS D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE 700X600 MM, ALETES EN Z I PER A FIXAR AL BASTIMENT	141,14000	€
			Altres conceptes	31,74000	€
P-159	PEKI-HACI	U	REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES HORITZONTALS D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE 350X200 MM, ALETES EN Z I FIXADA AL BASTIMENT	**109,88**	**€**
	BEKI-H5CI	U	REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES HORITZONTALS D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE 350X200 MM, ALETES EN Z I PER A FIXAR AL BASTIMENT	81,14000	€
			Altres conceptes	28,74000	€
P-160	PEKI-HAFY	U	R2. SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES D'ALUMINI ANODITZAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE 1500 X 700 MM, PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ, MARC FRONTAL DE MUNTATGE INCLÒS ELEMENTS DE FIXACIÓ.	**770,12**	**€**
	BEKI-U0R2	U	R2. REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES D'ALUMINI ANODITZAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE 1500 X 700 MM, PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ, MARC FRONTAL DE MUNTATGE INCLÒS ELEMENTS DE FIXACIÓ.	709,94000	€
			Altres conceptes	60,18000	€
P-161	PEKI-HAJP	U	REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES HORITZONTALS D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE DIÀMETRE 125 MM, FIXADA A EXTREM DE CONDUCTE CIRCULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT	**82,43**	**€**
	BEKI-H5JP	U	REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES HORITZONTALS D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE DIÀMETRE 125 MM, FIXADA A EXTREM DE CONDUCTE CIRCULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT	55,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	27,43000	€
P-162	PEKI-HAST	U	REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES HORITZONTALS D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE 200X100 MM, ALETES EN Z I FIXADA AL BASTIMENT	**88,88**	**€**
	BEKI-H5ST	U	REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES HORITZONTALS D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE 200X100 MM, ALETES EN Z I PER A FIXAR AL BASTIMENT	61,14000	€
			Altres conceptes	27,74000	€
P-163	PEKI-U0R3	U	R3. SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES D'ALUMINI ANODITZAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE 1670 X 400 MM, PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ SALA TÈCNICA, MARC FRONTAL DE MUNTATGE INCLÒS ELEMENTS DE FIXACIÓ. INCLÒS PART SUPERIOR FIXA AMB LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES QUE LES OBERTURES EXISTENTS.	**498,16**	**€**
	BEKI-U0R3	U	R3. REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES D'ALUMINI ANODITZAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE 1670 X 400 MM, PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ SALA TÈCNICA, MARC FRONTAL DE MUNTATGE INCLÒS ELEMENTS DE FIXACIÓ. INCLÒS PART SUPERIOR FIXA AMB LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES QUE LES OBERTURES EXISTENTS. SEGONS DETALL DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE.	450,93000	€
			Altres conceptes	47,23000	€
P-164	PEKK-38H2	U	REIXETA D'IMPULSIÓ O RETORN, AMB UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS, D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT, DE 200X100 MM, D'ALETES SEPARADES 20 MM, DE SECCIÓ RECTA I FIXADA AL BASTIMENT	**27,62**	**€**
	BEKJ-0MFP	U	REIXETA D'IMPULSIÓ O RETORN, AMB UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS, D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT, DE 200X100 MM, D'ALETES SEPARADES 20 MM, DE SECCIÓ RECTA I PER A FIXAR AL BASTIMENT	8,67000	€
			Altres conceptes	18,95000	€
P-165	PEKK-H7AE	U	REIXETA DE RETORN, AMB UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS, D'ALUMINI LACAT BLANC, DE 1025X225 MM, D'ALETES SEPARADES 20 MM, AMB LAMEL·LES HORITZONTALS REGULABLES INDIVIDUALMENT, DE SECCIÓ RECTA, FIXADA AL BASTIMENT, FIXACIÓ MITJANÇANT CARGOLS VISTOS (AMB MARC DE MUNTATGE). INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ.	**49,63**	**€**
	BEKJ-HRAE	U	REIXETA DE RETORN, AMB UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS, D'ALUMINI LACAT BLANC, DE 1025X225 MM, D'ALETES SEPARADES 20 MM, AMB LAMEL·LES HORITZONTALS REGULABLES INDIVIDUALMENT, DE SECCIÓ RECTA, FIXADA AL BASTIMENT, FIXACIÓ MITJANÇANT CARGOLS VISTOS (AMB MARC DE MUNTATGE). INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ.	29,64000	€
			Altres conceptes	19,99000	€
P-166	PEKR-J0QP	U	BOCA D'EXTRACCIÓ CIRCULAR DE PVC, DE 125 MM DE DIÀMETRE, FIXADA AL PARAMENT I CONECTADA AL CONDUCTE	**20,75**	**€**
	BEKR-J0QO	U	BOCA D'EXTRACCIÓ CIRCULAR DE PVC, DE 125 MM DE DIÀMETRE	8,01000	€
			Altres conceptes	12,74000	€
P-167	PEM7-B6JP	U	VENTILADOR EN LÍNIA PER A CONDUCTE CIRCULAR DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE DIÀMETRE 125 MM, MOTOR MONOFÀSIC, 0,03 KW DE POTÈNCIA I UN CABAL DE 311 M3/H, MUNTAT EN EL CONDUCTE. MARCA S&P MODEL TD EVO-125 ECOWATT (220-240V 50/60HZ) RE, O EQUIVALENT	**282,47**	**€**
	BEMA-20JP	U	VENTILADOR EN LÍNIA PER A CONDUCTE CIRCULAR DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE DIÀMETRE 125 MM, MOTOR MONOFÀSIC, 0,03 KW DE POTÈNCIA I UN CABAL DE 311 M3/H, MUNTAT EN EL CONDUCTE	180,00000	€
			Altres conceptes	102,47000	€
P-168	PEN1-9G6E	U	CAIXA PORTAFILTRES AÏLLADA DE PANELL SANDVITX D'ALUMINI, DE 730X730X850 MM, PER A MUNTAR ENTRE CONDUCTES O ALS EXTREMS DEL CIRCUIT, AMB	**506,41**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			CAPACITAT PER A 1 FILTRE DE 595X595 MM I DE 292 MM DE GRUIX COM A MÀXIM, AMB ACCESSIBILITAT LATERAL, COL.LOCADA		
	BEN2-28OE	U	FILTRE D'AIRE D'EFICÀCIA ALTA, DE LA CLASSE F-6 SEGONS LA NORMA UNE-EN 779, DE 595X595 MM I DE 135 MM DE GRUIX, BASTIMENT DE PLÀSTIC AMB PESTANYA, CABAL NOMINAL DE 3600 M3/H I CAIGUDA DE PRESSIÓ INICIAL DE 70 PA, AMB UN RENDIMENT MIG FOTOMÈTRIC DEL 60 %	95,05000	€
	BEN1-28RA	U	CAIXA PORTAFILTRES AÏLLADA DE PANELL SANDVITX D'ALUMINI, DE 730X730X850 MM, PER A MUNTAR ENTRE CONDUCTES O ALS EXTREMS DEL CIRCUIT, AMB CAPACITAT PER A 1 FILTRE DE 595X595 MM I DE 292 MM DE GRUIX COM A MÀXIM, AMB ACCESSIBILITAT LATERAL	282,88000	€
			Altres conceptes	128,48000	€
P-169	PEV1-H9WZ	M	CABLE DE COMUNICACIONS PER A BUS DE DADES, 2X1 MM2 TRENAT I APANTALLAT, INSTAL·LAT	**2,89**	**€**
	BEV1-H6EA	M	CABLE DE COMUNICACIONS PER A BUS DE DADES, 2X1 MM2 TRENAT I APANTALLAT	2,16300	€
			Altres conceptes	0,72700	€
P-170	PF56-FJEG	M	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 18 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1 MM DE GRUIX, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT ENCASTAT	**16,40**	**€**
	BFYC-04OX	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE, PER A TUB DE COURE SANITARI DE 18 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, PER A SOLDAR PER CAPILARITAT	0,40000	€
	BFW6-04NU	U	ACCESSORI PER A TUB DE COURE 18 MM DE DIÀMETRE NOMINAL PER A SOLDAR PER CAPIL·LARITAT	0,60900	€
	BF53-FGLE	M	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 18 MM DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 1 MM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057	4,62060	€
			Altres conceptes	10,77040	€
P-171	PF56-FJEH	M	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 22 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1 MM DE GRUIX, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT ENCASTAT	**18,40**	**€**
	BF53-FGLJ	M	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 22 MM DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 1 MM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057	5,72220	€
	BFYC-04OK	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE, PER A TUB DE COURE SANITARI DE 22 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, PER A SOLDAR PER CAPILARITAT	0,46000	€
	BFW6-04O0	U	ACCESSORI PER A TUB DE COURE 22 MM DE DIÀMETRE NOMINAL PER A SOLDAR PER CAPIL·LARITAT	0,76500	€
			Altres conceptes	11,45280	€
P-172	PF56-FJEK	M	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 28 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1,2 MM DE GRUIX, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT ENCASTAT	**23,68**	**€**
	BF53-FGLO	M	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 28 MM DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 1,2 MM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057	9,76140	€
	BFW6-04NY	U	ACCESSORI PER A TUB DE COURE 28 MM DE DIÀMETRE NOMINAL PER A SOLDAR PER CAPIL·LARITAT	1,10700	€
	BFYC-04OU	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE, PER A TUB DE COURE SANITARI DE 28 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, PER A SOLDAR PER CAPILARITAT	0,52000	€
			Altres conceptes	12,29160	€
P-173	PF56-FJEX	M	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 54 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1,5 MM DE GRUIX, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SOTERRAT. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER A LA SEVA CONNEXIÓ ENTRE LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT I EQUIPS DE CLIMATITZACIÓ (CLAUS DE TALL, SOLDADURES, FIXACIONS, ELEMENTS DE SUPORT, ETC.)	**44,93**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFYC-04OS	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE, PER A TUB DE COURE SANITARI DE 54 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, PER A SOLDAR PER CAPILARITAT	1,61000 €
	BFW6-04O1	U	ACCESSORI PER A TUB DE COURE 54 MM DE DIÀMETRE NOMINAL PER A SOLDAR PER CAPIL·LARITAT	2,73000 €
	BF53-FGLV	M	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 54 MM DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 1,5 MM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057	25,22460 €
			Altres conceptes	15,36540 €
P-174	PFA8-DVCS	M	TUB DE PVC DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, ENCOLAT, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1452-2, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I ACCESSORIS NECESSARIS PER CONNECTAR LA XARXA DE SANEJAMENT DELS LAVABOS AMB EL COL·LECTOR GENERAL.	**32,71** €
	BFYG-08X1	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC-U A PRESSIÓ, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, ENCOLAT	1,07000 €
	BFWB-08V7	U	ACCESSORI PER A TUB DE PVC-U A PRESSIÓ, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A ENCOLAR	7,71000 €
	BFA7-08RH	M	TUB DE PVC DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A ENCOLAR, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1452-2	7,38480 €
	B0A1-07K0	U	ABRAÇADORA ACER GALVANITZAT (ISOFÒNICA), DE 125 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	1,76000 €
			Altres conceptes	14,78520 €
P-175	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	**12,78** €
	BFY3-065M	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA, DE 25 MM DE GRUIX	0,20000 €
	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	6,68100 €
			Altres conceptes	5,89900 €
P-176	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	**11,79** €
	BFY3-065M	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA, DE 25 MM DE GRUIX	0,20000 €
	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	5,74260 €
			Altres conceptes	5,84740 €
P-177	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	**13,60** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BFY3-065M	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA, DE 25 MM DE GRUIX	0,20000	€
	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	6,87480	€
			Altres conceptes	6,52520	€
P-178	PFQ0-3KXX	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 O INFERIOR (SEGONS DIÀMETRE DE LA INSTAL·LACIÓ), 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	**12,78**	**€**
	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	6,68100	€
	BFY3-065M	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA, DE 25 MM DE GRUIX	0,20000	€
			Altres conceptes	5,89900	€
P-179	PFQ0-3LVM	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 150°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, SENSE HCFC-CFC, FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000 1, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ	**33,44**	**€**
	BFY3-065L	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA, DE 32 MM DE GRUIX	0,26000	€
	BFQ0-0DNS	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 150°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, SENSE HCFC-CFC, FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000 1	24,53100	€
			Altres conceptes	8,64900	€
P-180	PG10-DBJK	U	ARMARI METÀL·LIC DES DE 500X600X120 FINS A 700X900X120 MM, PER A SERVEI INTERIOR, ENCASTAT. PER INTEGRAR A PARET EXISTENT, DIMENSIONS 800X400. INCLOU ELS TREBALLS DE CONNEXIÓ A LÍNIA ELÈCTRICA EXISTENT I REUBICACIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL (INTERIOR DE LA SALA) A L'EXTERIOR D'AQUESTA, DESMUNTATGE, APROFITAMENT I POSTERIOR MUNTATGE DELS APARELLS DE PROTECCIÓ.	**198,59**	**€**
	BG10-0G4B	U	ARMARI METÀL·LIC DES DE 500X600X120 FINS A 700X900X120 MM, PER A SERVEI INTERIOR	154,01000	€
	BGW0-0950	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ARMARIS METÀL·LICS	5,74000	€
			Altres conceptes	38,84000	€
P-181	PG13-E38H	U	CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR DE PLÀSTIC, DE 160X200 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-54, MUNTADA SUPERFICIALMENT	**33,06**	**€**
	BGW2-093N	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR	0,31000	€
	BG13-0G1N	U	CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR DE PLÀSTIC, DE 160X200 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-54 I PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT	11,17000	€
			Altres conceptes	21,58000	€
P-182	PG17-3AJP	U	SANEJAMENT, RECONFIGURACIÓ I POSADA A PUNT DE SUBQUADRE ELÈCTRIC EXISTENT, INCLOENT:	**543,22**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			- DESMUNTATGE, NETEJA I REVISIÓ DEL SUBQUADRE ELÈCTRIC. - RECOL·LOCACIÓ, REPASSAT I AJUSTAMENT DE BORNES, CONDUCTORS I CANALS. - SANEJAMENT I ADEQUACIÓ DE LES LÍNIES ELÈCTRIQUES ASSOCIADES I DELS APARELLS DE PROTECCIÓ EXISTENTS (MAGNETOTÈRMICS, DIFERENCIALS, CONTACTORS...). - REAPROFITAMENT DELS APARELLS DE PROTECCIÓ I ADAPTACIÓ A LA NOVA CONFIGURACIÓ DEFINIDA EN EL NOU ESQUEMA UNIFILAR DE LA ZONA. - IDENTIFICACIÓ I RETOLAT DE CIRCUITS SEGONS NORMATIVA VIGENT. - PROVES DE CONTINUÏTAT, AÏLLAMENT I VERIFICACIÓ DE LA CORRECTA SELECTIVITAT DE LES PROTECCIONS. - TREBALLS REAITZATS AMB TOTS ELS MATERIALS AUXILIARS, EINES, PROVES I ASSAIGS NECESSARIS SEGONS REBT I NORMATIVA APLICABLE. TAMBÉ QUEDA INCLÒS LA MÀ D'OBRA DESCONNEXIÓ I DESMUNTATGE, NETEJA, REVISIÓ, RECONFIGURACIÓ I MUNTATGE, MATERIAL AUXILIAR (BORNS, RÈTOLS, BRIDES, PETITS ELEMENTS DE FIXACIÓ, ETC.), MESURAMENTS I PROVES FINALS. S'APROFITARAN TOTS ELS APARELLS DE PROTECCIÓ EXISTENTS QUE SIGUIN NECESSARIS.		
	BGW2-093P	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ I MESURA	47,20000	€
			Altres conceptes	496,02000	€
P-183	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 O EMPOTRAT	**2,48**	**€**
	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	1,29540	€
			Altres conceptes	1,18460	€
P-184	PG2N-JPHM	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT SOBRE SOSTREMORT O ENCASTAT. INCLOU: REPLANTEIG. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DEL TUB. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: LONGITUD MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ LA LONGITUD REALMENT EXECUTADA SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.	**1,37**	**€**
	BG2Q-1KSU	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	0,25500	€
			Altres conceptes	1,11500	€
P-185	PG33-E755	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 3X1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	**2,01**	**€**
	BG33-G2VP	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 3X1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,03020	€
			Altres conceptes	0,97980	€
P-186	PG33-E756	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	**4,51**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB INCLOU: ESTESA DEL CABLE. CONNEXIONAT. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: LONGITUD MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ LA LONGITUD REALMENT EXECUTADA SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.		
	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	3,39660	€
			Altres conceptes	1,11340	€
P-187	PG33-E76G	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 5X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	**6,40**	**€**
	BG33-G2WZ	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 5X2,5 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	5,21220	€
			Altres conceptes	1,18780	€
P-188	PG33-LSOH	M	CABLE DE 2X1,5 MM2 APANTALLAT, FLEXIBLE, LLIURE D'HALOGENS (AS), ESPECIAL PER A INSTAL·LACIÓ D'INCENDIS, AMB AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA LSOH AMB COBERTA DE POLIOLEFINA EVA LSZH (AS) IGNIFUGA DE COLOR VERMELL, 300/500V, CLASE 5 SEGÚN LA NORMA EN 60228, COL·LOCAT EN TUB INCLOU: ESTESA DEL CABLE. CONNEXIONAT. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: LONGITUD MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ LA LONGITUD REALMENT EXECUTADA SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.	**2,05**	**€**
	BG33-LSOH	M	CABLE DE 2X1,5 MM2 APANTALLAT, FLEXIBLE, LLIURE D'HALOGENS (AS), ESPECIAL PER A INSTAL·LACIÓ D'INCENDIS, AMB AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA LSOH AMB COBERTA DE POLIOLEFINA EVA LSZH (AS) IGNIFUGA DE COLOR VERMELL	1,07100	€
			Altres conceptes	0,97900	€
P-189	PG44-BILK	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONTACTOR AMB COMANDAMENT MANUAL DE 3 POSICIONS, DE 230 V DE TENSIÓ DE CONTROL, 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), 1NA+1NC, 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. MARCA SCHNEIDER, O EQUIVALENT.	**54,48**	**€**
	BG44-2R7V	U	CONTACTOR AMB COMANDAMENT MANUAL DE 3 POSICIONS, DE 230 V DE TENSIÓ DE CONTROL, 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), 1NA+1NC, 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	40,85000	€
			Altres conceptes	13,63000	€
P-190	PG44-BIOZ	U	CONTACTOR AMB COMANDAMENT MANUAL DE 3 POSICIONS, DE 230 V DE TENSIÓ DE CONTROL, 16 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 230 V, CATEGORIA D'ÚS AC 1 SEGONS UNE-EN 60947-4-1, FIXAT A PRESSIÓ	**80,76**	**€**
	BG44-2R7G	U	CONTACTOR AMB COMANDAMENT MANUAL DE 3 POSICIONS, DE 230 V DE TENSIÓ DE CONTROL, 16 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 230 V, CATEGORIA D'ÚS AC 1 SEGONS UNE-EN 60947-4-1	65,88000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	14,88000	€
P-191	PG47-10SC	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 10 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, UNIPOLAR (1P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, D'1 MÒDUL DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN. MARCA SCHNEIDER, O EQUIVALENT.	**21,64**	**€**
	BGWD-0AS2	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	0,54000	€
	BG49-188R	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 10 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, UNIPOLAR (1P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, D'1 MÒDUL DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	9,87000	€
			Altres conceptes	11,23000	€
P-192	PG47-ENW	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 20 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 10000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 15 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	**92,80**	**€**
	BGWD-0AS2	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	0,54000	€
	BG49-18L5	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 20 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 10000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 15 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	75,15000	€
			Altres conceptes	17,11000	€
P-193	PG47-EOGN	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 80 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA B, TETRAPOLAR (4P), DE 15000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 15 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 6 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	**254,67**	**€**
	BGWD-0AS2	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	0,54000	€
	BG49-1957	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 80 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA B, TETRAPOLAR (4P), DE 15000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 15 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 6 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	226,20000	€
			Altres conceptes	27,93000	€
P-194	PG47-EOGR	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 10 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, UNIPOLAR (1P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, D'1 MÒDUL DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	**21,64**	**€**
	BGWD-0AS2	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	0,54000	€
	BG49-188R	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 10 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, UNIPOLAR (1P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, D'1 MÒDUL DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	9,87000	€
			Altres conceptes	11,23000	€
P-195	PG47-EOH3	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (1P+N), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	**25,43**	**€**
	BGWD-0AS2	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	0,54000	€
	BG49-18GF	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (1P+N), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	11,93000	€
			Altres conceptes	12,96000	€
P-196	PG47-EOHS	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	**91,38**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BG49-18HI	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	73,80000	€
	BGWD-0AS2	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	0,54000	€
			Altres conceptes	17,04000	€
P-197	PG47-EOH	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	**104,60**	**€**
	BG49-18VN	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	86,39000	€
	BGWD-0AS2	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	0,54000	€
			Altres conceptes	17,67000	€
P-198	PG4B-DX3F	U	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA TERCIARI, DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE SENSIBILITAT 0,03 A, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	**98,82**	**€**
	BGWD-0AS3	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS DIFERENCIALS	0,35000	€
	BG4L-09XD	U	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA TERCIARI, DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE 0,03 A DE SENSIBILITAT, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	77,34000	€
			Altres conceptes	21,13000	€
P-199	PG60-79JP	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 U/UTP, ENCASTADA EN PARET O TERRA O SUPERFICIE. INCLOU: - 2 PRESES ELÈCTRIQUES TIPUS SCHUKO PER UNA INTENSITAT DE CORRENT DE 16A, TENSIÓ 220-240V AC I FREQUÈNCIA DE 50-60HZ. MECANISMES DE COLOR BLANC. - 2 PRESES ELÈCTRIQUES TIPUS SCHUKO PER UNA INTENSITAT DE CORRENT DE 16A, TENSIÓ 220-240V AC I FREQUÈNCIA DE 50-60HZ. MECANISMES DE COLOR VERMELL. - 2 PRESES DE VEU I DADES AMB CONNECTOR FEMELLA RJ45 CATEGORIA 6 U/UTP	**157,61**	**€**
			Altres conceptes	157,61000	€
P-200	PG62-6NJP	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL MARCA IBCONNECT O EQUIVALENT, D'1 FILERA, AMB CAPACITAT PER A 5 MECANISMES MODULARS, MUNTAT SUPERFICIALMENT, INTEGRAT A TAULA DE TREBALL. INCLOU 1 UNITAT DE CONNECTOR EN LÍNIA MUNTAT SOBRE PERFIL D'ALUMINI LACAT BLANC (RAL 9016) DE 54 X 54 MM DE 5 MÒDULS EQUIPATS: - 4 MÒDULS AMB 4 PRESES ELÈCTRIQUES TIPUS SCHUKO PER UNA INTENSITAT DE CORRENT DE 16A, TENSIÓ 220-240V AC I FREQUÈNCIA DE 50-60HZ (SENSE ENDOLLS VERMELLS). MECANISMES DE COLOR BLANC. PROTECCIÓ IP30 - 1 MÒDUL AMB ACCÉS DIRECTE DES DEL DARRERE I 2 PRESES DE XARXA RJ45 AMB UNA ENTRADA DE CORRENT PER A CONNECTOR RÀPID MASCLE TIPUS WIELAND ENCASTAT A UNA TAPA LATERAL I UNA SORTIDA DE CORRENT PER A CONNECTOR RÀPID FEMELLA TIPUS WIELAND A L'ALTRA TAPA LATERAL (SENSE SEPARAR CORRENT ESTABILITZADA). INCLOU UN JOC D'ESCAIRES EXTRAÏBLES PER FIXACIÓ ELEVADA, 1 CABLE	**191,47**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			D'INTERCONNEXIÓ DE XARXA ELÈCTRICA DE 2 M DE LLARGADA MASCLE/FEMELLA DE CONNEXIÓ RÀPIDA TIPUS WIELAND, O EQUIVALENT, VERTEBRA TIPUS ORGATECH PER LA CONDUCCIÓ DE CABLEJAT I SUPORTS I SUBJECCIONS PER A VERTEBRA. INCLOU EL SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I COL·LOCACIÓ A LES SAFATES SOTA PLA DE TREBALL, SEGONS PLÀNOLS.		
	BG6G-1NX9	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS MODULAR D'1 MÒDUL ESTRET, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA DESPLAÇADA (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA, PREU ALT, PER A MUNTAR SOBRE BASTIDOR O CAIXA	17,24000	€
	BG61-1OH0	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, D'1 FILERA, AMB CAPACITAT PER A 5 MECANISMES MODULARS, PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT	35,10000	€
	BP7K-1O60	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS MODULAR, DE MÒDUL AMPLE DOBLE, AMB CONNECTOR RJ45 DOBLE, CATEGORIA 6 U/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, DE PREU ALT, PER A MUNTAR SOBRE BASTIDOR O CAIXA, AMB CAIXA DE PROTECCIÓ I CLAU	29,00000	€
	BG61-1ACC	U	ACCESSORIS PER A CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS DE LLOC DE TREBALL. INCLOU CONNECTORS RÀPIDS, CABLEJAT, ELEMENTS DE SUPORT I FIXACIÓ, VERTEBRA PER A CONDUCCIÓ DE CABLEJAT, ETC.	65,05000	€
			Altres conceptes	45,08000	€
P-201	PG64-78NW	U	CAIXA DE MECANISMES PER A PAVIMENT, DE MATERIAL PLÀSTIC, RECTANGULAR, AMB CAPACITAT PER A 4 MECANISMES DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS (2 ENDOLLS+2 CONNECTORS RÀPIDS TIPUS WIELAND PER A CONNEXIÓ AMB PUNTS DE TREBALL DE TAULA), COL·LOCADA ENRASADA AMB EL PAVIMENT. INCLOU EL MECANISMES, MARC, TAPA I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS.	**70,54**	**€**
	BG6G-1WIE	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA (2P+T), 16 A 250 V, AMB CONNEXIÓ DE TIPUS RÀPID (TIPUS CONNECTOR WIELAND O EQUIVALENT) PREU ALT, PER A MUNTAR SOBRE BASTIDOR O CAIXA. INCLÒS MARC I TAPA	11,64000	€
	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	9,64000	€
	BG62-1OI4	U	CAIXA DE MECANISMES PER A PAVIMENT, DE MATERIAL PLÀSTIC, RECTANGULAR, AMB CAPACITAT PER A 4 MECANISMES DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, INCLOSOS TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL MUNTATGE	30,99000	€
			Altres conceptes	18,27000	€
P-202	PG64-78WL	U	CAIXA DE MECANISMES PER A PARET, DE MATERIAL PLÀSTIC, RECTANGULAR, AMB CAPACITAT PER A 4 MECANISMES DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS (2 ENDOLLS+2 CONNECTORS RÀPIDS TIPUS WIELAND PER A CONNEXIÓ AMB PUNTS DE TREBALL DE TAULA), ENCASTADA. INCLOU EL MECANISMES, MARC, TAPA I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS.	**70,54**	**€**
	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	9,64000	€
	BG6G-1WIE	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA (2P+T), 16 A 250 V, AMB CONNEXIÓ DE TIPUS RÀPID (TIPUS CONNECTOR WIELAND O EQUIVALENT) PREU ALT, PER A MUNTAR SOBRE BASTIDOR O CAIXA. INCLÒS MARC I TAPA	11,64000	€
	BG62-1OWL	U	CAIXA DE MECANISMES PER A PARET, DE MATERIAL PLÀSTIC, RECTANGULAR, AMB CAPACITAT PER A 4 MECANISMES DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, INCLOSOS TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL MUNTATGE	30,99000	€
			Altres conceptes	18,27000	€
P-203	PG6A-61UN	U	INTERRUPTOR DE 10 A, ENCASTAT, AMB OBERTURA DE REGATA, COL·LOCACIÓ DE TUB CORRUGAT DE PVC DE DN 16 MM, CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ H07V-K UNIPOLAR D'1,5 MM2 DE SECCIÓ I CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE 90X90 MM, COL·LOCADA ENCASTADA	**21,94**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	21,94000	€
P-204	PG6O-77P4	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA DESPLAÇADA (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA PROTEGIDA, PREU ECONÒMIC, ENCASTADA	**12,85**	**€**
	BG6G-1NXR	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA DESPLAÇADA (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA PROTEGIDA, PREU ECONÒMIC, PER A ENCASTAR	3,89000	€
			Altres conceptes	8,96000	€
P-205	PG8L-HDJP	U	MÒDUL DE COMUNICACIÓ MODBUS RTU RS485 PER A INTEGRAR EN BOMBA DE CALOR EXISTENT MARCA LENNOX MODEL ECOMFORT GAH040SM2M, MUNTAT I CONNECTAT. INCLOU QUALSEVOL ACCESSORI NECESSAERI PER AL SEU MUNTATGE, CONNEXIONAT I CORRECTE FUNCIONAMENT. TAMBÉ LA CONNEXIÓ AMB EL SSITEMA DE CONTROL (LOXONE) EXISTENT. INCLOU LA INSTAL·LACIÓ PER PART DEL SAT DEL FABRICANT.	**1.448,11**	**€**
	BG84-H6JP	U	MÒDUL DE COMUNICACIÓ MODBUS RTU RS485 PER A INTEGRAR EN BOMBA DE CALOR EXISTENT MARCA LENNOX MODEL ECOMFORT GAH040SM2M	1.367,40000	€
			Altres conceptes	80,71000	€
P-206	PH21-AZVT	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 30000 H, DE FORMA CIRCULAR, 14 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =22, EFICÀCIA LLUMINOSA DE 90 LM/W, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE I, COS D'ALUMINI I GRAU DE PROTECCIÓ IP 65, ENCASTAT	**65,80**	**€**
	BH20-2LWJ	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 30000 H, DE FORMA CIRCULAR, 14 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR= 22, EFICÀCIA LLUMINOSA DE 90 LM/W, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE I, COS D'ALUMINI I GRAU DE PROTECCIÓ IP 65	45,04000	€
			Altres conceptes	20,76000	€
P-207	PH21-IL0X	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS, DE LA MARCA PHILLIPS LIGHTING REF. DN610B 60S-UE/840 PSD-E C PG 25.5, O TÈCNICAMENT EQUIVALENT, AMB VIDA ÚTIL DE 50000 H AMB MANTNEIMENT LUMÍNIC L90, DE FORMA CIRCULAR DE DIÀMETRE 214 MM, 37,5 W DE POTÈNCIA, 154,7 LM/W D'EFICIÈNCIA LUMÍNICA, 5800 LM DE FLUX LUMÍNIC, TEMPERATURA DE COLOR DE 4000 K, UGR 19, IRC>80, TIPUS D'ÒPTICA D'ALT BRILLANT, GRAU DE PROTECCIÓ IP20/54 I IK02, INTERFASE DE CONTROL DALI, REGULABLE I DRIVER PSD-E, CARCASSA DE COLOR BLANC (RAL 9003), GARANTIA DE 5 ANYS, MARCATGE CE, CERTIFICAT ENEC. COL·LOCAT ENCASTAT. DISTRIBUCIÓ SEGONS ESTUDI LUMÍNIC. INCLÒS TOTS ELS ACCESSORIS PER AL SEU FUNCIONAMENT, PER A LA INTEGRACIÓ AMB SISTEMA DE CONTROL LOXONE, PER LA REGULACIÓ SEGONS LA IL·LUMINACIÓ EXTERIOR I SISTEMA DE CONTROL I PER AL SEU MUNTATGE.	**188,81**	**€**
	BH20-I10X	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS, DE LA MARCA PHILLIPS LIGHTING REF. DN610B 60S-UE/840 PSD-E C PG 25.5, O TÈCNICAMENT EQUIVALENT, AMB VIDA ÚTIL DE 50000 H AMB MANTNEIMENT LUMÍNIC L90, DE FORMA CIRCULAR DE DIÀMETRE 214 MM, 37,5 W DE POTÈNCIA, 154,7 LM/W D'EFICIÈNCIA LUMÍNICA, 5800 LM DE FLUX LUMÍNIC, TEMPERATURA DE COLOR DE 4000 K, UGR 19, IRC>80, TIPUS D'ÒPTICA D'ALT BRILLANT, GRAU DE PROTECCIÓ IP20/54 I IK02, INTERFASE DE CONTROL DALI, REGULABLE I DRIVER PSD-E, CARCASSA DE COLOR BLANC (RAL 9003), GARANTIA DE 5 ANYS, MARCATGE CE, CERTIFICAT ENEC	171,00000	€
			Altres conceptes	17,81000	€
P-208	PH57-B36B	U	LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, PERMANENT I ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP66, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 240 A 270 LM, 1 H D'AUTONOMIA, DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS DE POLICARBONAT, PREU ALT, COL·LOCAT ENCASTAT	**143,86**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BH65-2IJE	U	LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, PERMANENT I ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP66, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 240 A 270 LM, 1 H D'AUTONOMIA, DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS DE POLICARBONAT, PREU ALT	114,75000 €
	BH62-2HJ6	U	CAIXA PER ENCASTAR LLUM D'EMERGÈNCIA RECTANGULAR EN PARAMENT VERTICAL O HORITZONTAL	4,63000 €
			Altres conceptes	24,48000 €
P-209	PHQE-C0C	U	PROJECTOR PER A EXTERIOR AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL <= 50000 H, DE FORMA RECTANGULAR, AMB DISTRIBUCIÓ DE LA LLUM SIMÈTRICA EXTENSIVA, DE 25 W DE POTÈNCIA, FLUX LLUMINÓS DE 3000 LM, AMB EQUIP ELÈCTRIC REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE I, COS D'ALUMINI INJECTAT, DIFUSOR DE VIDRE TREMPAT I GRAU DE PROTECCIÓ IP66, COL·LOCAT	**238,48 €**
	BHQ6-2YA3	U	PROJECTOR PER A EXTERIOR AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL <= 50000 H, DE FORMA RECTANGULAR, AMB DISTRIBUCIÓ DE LA LLUM SIMÈTRICA EXTENSIVA, DE 25 W DE POTÈNCIA, FLUX LLUMINÓS DE 3000 LM, AMB EQUIP ELÈCTRIC REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE I, COS D'ALUMINI INJECTAT, DIFUSOR DE VIDRE TREMPAT I GRAU DE PROTECCIÓ IP66	198,74000 €
			Altres conceptes	39,74000 €
P-210	PJ117-3BXX	U	LAVABO MURAL DE LA MARCA ROCA MODEL DIVERTA, O EQUIVALENT, DE PORCELLANA ESMALTADA, ACCESSIBLE (D'ACORD AMB ESPECIFICACIONS SUA 9), SENZILL, D'AMPLÀRIA 53 A 75 CM, DE COLOR BLANC I PREU MITJÀ, AMB SIFÓ DE BOTELLA D'ACER INOXIDABLE VIST, COL·LOCAT AMB SUPORTS MURALS. INCLOU CLAUS D'ESQUADRA DE LLAUTÓ CROMAT, MÀNEGUES FLEXIBLE D'AIGUA (FLEXO) I TOTS AQUELLS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I INSTAL·LACIÓ.	**182,27 €**
	BJ2Z3-0RKX	U	MANIGUET FLEXIBLE, DE MALLA METÀL·LICA AMB ÀNIMA INTERIOR SINTÈTICA, PREU MITJÀ, AMB DUES UNIONS ROSCADES DE 1/2"	3,45000 €
	BJ115-0QER	U	LAVABO MURAL O PER A RECOLZAR DE PORCELLANA ESMALTADA, SENZILL, D'AMPLÀRIA 53 A 75 CM, DE COLOR BLANC I PREU MITJÀ	108,90000 €
	BJ3E-RNX	U	SIFÓ DE BOTELLA PER A LAVABO, D'ACER INOXIDABLE AISI 316 D'1´´1/4 AMB ENLLAÇ DE DIÀMETRE 30 MM, PER A CONNECTAR AL RAMAL	38,52000 €
	B7JE-0GTM	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,50775 €
			Altres conceptes	30,89225 €
P-211	PJ11C-3CW	U	INODOR DE PORCELLANA ESMALTADA, DE SORTIDA VERTICAL O HORITZONTAL, AMB SEIENT I TAPA, CISTERNA I MECANISMES DE DESCÀRREGA I ALIMENTACIÓ INCORPORATS, ACCESSIBLE (D'ACORD AMB ESPECIFICACIONS SUA 9), DE COLOR BLANC, PREU MITJÀ, COL·LOCAT SOBRE EL PAVIMENT I CONNECTAT A LA XARXA D'EVACUACIÓ. INCLOU CLAUS D'ESQUADRA DE LLAUTÓ CROMAT, MÀNEGUES FLEXIBLE D'AIGUA (FLEXO) I TOTS AQUELLS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I INSTAL·LACIÓ.	**295,67 €**
	BJ2Z3-0RKX	U	MANIGUET FLEXIBLE, DE MALLA METÀL·LICA AMB ÀNIMA INTERIOR SINTÈTICA, PREU MITJÀ, AMB DUES UNIONS ROSCADES DE 1/2"	3,45000 €
	BJ11C-0Q64	U	INODOR PER A COL·LOCAR SOBRE EL PAVIMENT DE PORCELLANA ESMALTADA, DE SORTIDA VERTICAL, AMB SEIENT I TAPA, CISTERNA I MECANISMES DE DESCÀRREGA I ALIMENTACIÓ INCORPORATS, COLOR BLANC I PREU MITJÀ	229,11000 €
	B7JE-0GTM	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,24372 €
			Altres conceptes	62,86628 €
P-212	PJ21C-3SHL	U	AIXETA SENZILLA TEMPORITZADA PER A LAVABO, MUNTADA SUPERFICIALMENT SOBRE TAULELL O APARELL SANITARI, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU MITJÀ, AMB ENTRADA DE 1/2"	**79,49 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BJ21C-0R8F	U	AIXETA SENZILLA TEMPORITZADA PER A LAVABO, PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT SOBRE TAULELL O APARELL SANITARI, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU MITJÀ, AMB ENTRADA DE 1/2"	58,60000 €
			Altres conceptes	20,89000 €
P-213	PJ3I-3EAO	U	SIFÓ DE BOTELLA PER A LAVABO, D'ACER INOXIDABLE DE DIÀMETRE 32 MM, CONNECTAT A UN RAMAL DE PVC	**24,45 €**
			Altres conceptes	24,45000 €
P-214	PJ40-HA26	U	PORTA-ROTLLES DOBLE DE PAPER HIGIÈNIC, D'ACER INOXIDABLE, DE DIMENSIONS 230 X 115 X 110 MM, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES	**39,69 €**
	BJ4Z-H68J	U	PORTA-ROTLLES DOBLE DE PAPER HIGIÈNIC, D'ACER INOXIDABLE, DE DIMENSIONS 230 X 115 X 110 MM	30,02000 €
			Altres conceptes	9,67000 €
P-215	PJ41-HA1W	U	BARRA MURAL DOBLE ABATIBLE AMB PORTAROTLLOS PER A BANY ADAPTAT, DE 800 MM DE LLARGÀRIA I 35 MM DE D, DE TUB D'ACER INOXIDABLE, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES	**341,95 €**
	BJ4Z-H68C	U	BARRA MURAL DOBLE ABATIBLE PER A BANY ADAPTAT, DE 800 MM DE LLARGÀRIA I 35 MM DE D, DE TUB D'ACER INOXIDABLE	294,54000 €
			Altres conceptes	47,41000 €
P-216	PJ43-HA1E	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	**83,72 €**
	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.	71,95000 €
			Altres conceptes	11,77000 €
P-217	PJA8-3HZX	U	ESCALFADOR ACUMULADOR ELÈCTRIC DE 50 L DE CAPACITAT, AMB CUBETA D'ACER ESMALTAT, PER A COL·LOCAR EN POSICIÓ VERTICAL, DE 1500 A 3000 W DE POTÈNCIA, DISSENYAT SEGONS ELS REQUISITS DEL REGLAMENTO (UE) 814/2013, AMB UNA CLASSE D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA SEGONS REGLAMENTO (UE) 812/2013, COL·LOCAT EN POSICIÓ VERTICAL AMB FIXACIONS MURALS I CONNECTAT. INCLOU CONNEXIONS, CLAUS DE PAS A L'ENTRADA I A LA SORTIDA DEL DIPÒSIT, FLEXOS I TOTS AQUELLS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU FUNCIONAMENT I CONNEXIÓ A LA INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA.	**255,09 €**
	BJAD-0QV4	U	ESCALFADOR ACUMULADOR ELÈCTRIC DE 50 L DE CAPACITAT, AMB CUBETA D'ACER ESMALTAT, DE 1500 A 3000 W DE POTÈNCIA, VERTICAL, DISSENYAT SEGONS ELS REQUISITS DEL REGLAMENTO (UE) 814/2013, AMB UNA CLASSE D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA EN AIGUA CALENTA SANITÀRIA SEGONS REGLAMENTO (UE) 812/2013	200,69000 €
			Altres conceptes	54,40000 €
P-218	PKVE-R40U	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'UNITAT DE TRACTAMENT D'AIRE AMB RECUPERADOR ENTÀLPIC, MARCA KOMFOVENT MODEL VERSO R 4000 U C5, O EQUIVALENT, PER A MUNTATGE EN FALS SOSTRE SOBRE ESTRUCTURA, AMB CABAL D'AIRE D'IMPULSIÓ I RETORN DE 3985 M3/H (FINS A 5200 M3/H) A 200 PA (COMPLINT ERP 2018), PANELL DE DOS LÀMINES D'ACER GALVANITZAT FARCITS AMB AÏLLAMENT TÈRMIC I ACÚSTIC DE LLANA MINERAL RESISTENT AL FOC (LANDA=0,036W/MK), 45 MM DE LLANA MINERAL (40 KG/M3), T2, CERTIFICACIÓ EUROVENT AMB CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA HIVERN I ESTIU A++, POTÈNICA ESPECÍFICA DEL VENTILADOR SFPV 1,61 KW/(M3/S), SFPV 0,45 WH/M3, EFCIÈNCIA TÈRMICA DE HRS 81%, RECUPERADOR ROTATIU AMB SECCIÓ DE PURGA, PES 470 KG, DE DIMENSIONS 2100 MM DE LLARG, 1150 MM D'AMPLE I 1150 MM D'ALT, AMB EFICIÈNCIA DEL VENTILADOR DEL 80,2%, RECUPERADOR ROTATIU DE CLASSE H1, AMB FILTRE D'EFICÀCIA F8 PER AIRE D'IMPULSIÓ (AMB PREFILTRE F6 EN CAIXA DE FILTRES INCORPORAT AL CONDUCTE A L'ENTRADA D'AIRE EXTERIOR DE LA UTA), AMB FILTRE D'EFICÀCIA M5 PER AIRE DE RETONR, AMB RECUPERACIÓ DE CALOR SENSIBLE I LATENT, AMB BATERIA AMB POTÈNCIA TÈRMICA MÀXIMA EN CALOR DE	**13.527,79 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			18,77 KW I EN FRED 21,41 KW I VELOCITAT D'AIRE DE 2,46 M/S EN CALOR I 2,54 M/S EN FRED, AMB MÒDUL DE COMUNICACIÓ RTU PER A INTEGRACIÓ AMB SISTEMA DE CONTROL EXISTENT (LOXONE), AMB NIVELL DE POTÈNCIA SONORA LW DE 42 DBA I LP (A 3M) 32 DBA. INCLOU TOTS AQUELLS ACCESSORIS PROPIS DE L'EQUIP NECESSARIS PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I CONTROL, I LA PLACA D'IDENTIFICACIÓ INDELEBLE COL·LOCADA. IINCLOU LES ENVOCADURES I L'ACOBLAMENT ALS CONDUCTES D'AIRE D'IMPULSIÓ I RETORN, CAIXA DE FILTRES EXTERNA, CONNEXIONAT ELÈCTRIC, MUNTATGE D'ACCESSORIS, SAFATA DE CONDENSATS I BOMBA, CONDUCCIÓ DELS CONDENSATS FINS A XARXA DE SANEJAMENT EXISTENT. INCLOU LES ENVOCADURES I L'ACOBLAMENT ALS CONDUCTES D'AIRE D'IMPULSIÓ I RETORN, CONNEXIONAT ELÈCTRIC, MUNTATGE D'ACCESSORIS, SAFATA DE CONDENSATS I BOMBA, CONDUCCIÓ DELS CONDENSATS FINS A XARXA DE SANEJAMENT EXISTENT. VERIFICAR QUE ES DEIXA ESPAI DISPONIBLE PER A MANTENIMENT PER UN LATERAL DE COM A MÍNIM 1,15 M. INCLOU LA POSADA EN SERVEI I REGULACIÓ DE FUNCIONAMENT PER PERSONAL TÈCNIC AUTORITZAT PEL FABRICANT. INCLOU AJUDES DE PALETERIA. TOT MONTAT, CONNECTAT A LA INSTAL·LACIÓ NOVA O EXISTENT, PROVAT I EN FUNCIONAMENT.		
	B7CR1-CAU1	M	AMORTIDOR ANTIVIBRATORI DE CAUTXÚ TIPUS CATIFA DENTADA COL·LOCAT AL LLARG DE TOTA LA BANCADA O SUPERFÍCIE DE SUPORT DELS EQUIPS DE CLIMATITZACIÓ, TIPUS PAD 412 DE VIBCON O TÈCNICAMENT EQUIVALENT APROVAT PER LA DF.	25,07000	€
	BKVE-R40U	U	UNITAT DE TRACTAMENT D'AIRE AMB RECUPERADOR ENTÀLPIC, MARCA KOMFOVENT MODEL VERSO R 4000 U C5, O EQUIVALENT, PER A MUNTATGE EN FALS SOSTRE SOBRE ESTRUCTURA, AMB CABAL D'AIRE D'IMPULSIÓ I RETORN DE 3985 M3/H (FINS A 5200 M3/H) A 200 PA (COMPLINT ERP 2018), PANELL DE DOS LÀMINES D'ACER GALVANITZAT FARCITS AMB AÏLLAMENT TÈRMIC I ACÚSTIC DE LLANA MINERAL RESISTENT AL FOC (LANDA=0,036W/MK), 45 MM DE LLANA MINERAL (40 KG/M3), T2, CERTIFICACIÓ EUROVENT AMB CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA HIVERN I ESTIU A++, POTÈNICA ESPECÍFICA DEL VENTILADOR SFPV 1,61 KW/(M3/S), SFPV 0,45 WH/M3, EFCIÈNCIA TÈRMICA DE HRS 81%, RECUPERADOR ROTATIU AMB SECCIÓ DE PURGA, PES 470 KG, DE DIMENSIONS 2100 MM DE LLARG, 1150 MM D'AMPLE I 1150 MM D'ALT, AMB EFICIÈNCIA DEL VENTILADOR DEL 80,2%, RECUPERADOR ROTATIU DE CLASSE H1, AMB FILTRE D'EFICÀCIA F8 PER AIRE D'IMPULSIÓ, AMB FILTRE D'EFICÀCIA M5 PER AIRE DE RETONR, AMB RECUPERACIÓ DE CALOR SENSIBLE I LATENT, AMB BATERIA AMB POTÈNCIA TÈRMICA MÀXIMA EN CALOR DE 18,77 KW I EN FRED 21,41 KW I VELOCITAT D'AIRE DE 2,46 M/S EN CALOR I 2,54 M/S EN FRED, AMB MÒDUL DE COMUNICACIÓ RTU PER A INTEGRACIÓ AMB SISTEMA DE CONTROL EXISTENT (LOXONE), AMB NIVELL DE POTÈNCIA SONORA LW DE 42 DBA I LP (A 3M) 32 DBA. INCLOU TOTS AQUELLS ACCESSORIS PROPIS DE L'EQUIP NECESSARIS PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I CONTROL, I LA PLACA D'IDENTIFICACIÓ INDELEBLE COL·LOCADA. IINCLOU LES ENVOCADURES I L'ACOBLAMENT ALS CONDUCTES D'AIRE D'IMPULSIÓ I RETORN, CAIXA DE FILTRES EXTERNA, CONNEXIONAT ELÈCTRIC, MUNTATGE D'ACCESSORIS, SAFATA DE CONDENSATS I BOMBA, CONDUCCIÓ DELS CONDENSATS FINS A XARXA DE SANEJAMENT EXISTENT.	12.641,00000	€
	MT42VSI010D	U	VÀLVULA DE TRES VIES AMB BYPASS (4 VIES), AMB ACTUADOR; INCLÚS CONNEXIONS I MUNTATGE.	100,00000	€
			Altres conceptes	761,72000	€
P-219	PM15-4ICX	U	DETECTOR DE FUMS ÒPTIC PER A INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS ANALÒGICA, SEGONS NORMA UNE-EN 54-7, AMB BASE DE SUPERFÍCIE, MUNTAT SUPERFICIALMENT. INCLOU BASE DE CONEXIÓ. MARCA DETNOV MODEL DOD-220A, O TÈCNICAMENT EQUIVALENT I COMPATIBLE AMB LA CENTRAL DE DETECCIÓ D'INCENDIS EXISTENT.	**91,82**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BMY2-0TBT	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A DETECTORS	0,53000	€
	BM16-0SWX	U	SENSOR DE FUMS ÒPTIC PER A INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS ANALÒGICA, SEGONS NORMA UNE-EN 54-7, AMB BASE DE SUPERFÍCIE	72,81000	€
			Altres conceptes	18,48000	€
P-220	PM17-386X	U	POLSADOR D'ALARMA PER A INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS ANALÒGICA, REARMABLE Y CON AISLADOR, ACCIONAMENT MANUAL PER PRESSIÓL, DIRECCIONABLE, SEGONS NORMA UNE-EN 54-11, MUNTAT SUPERFICIALMENT. MARCA DETNOV MODEL MAD-450-I, O TÈCNICAMENT EQUIVALENT. INCLOU LA BASE DE CONNEXIÓ, TAPA BASCULANT, CAIXA SUPERFICIAL I SUPORT PER A MUNTATGE EN PARET.	**89,42**	**€**
	BMY2-0TBW	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A POLSADORS D'ALARMA	0,44000	€
	BM18-0SYU	U	POLSADOR D'ALARMA PER A INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS ANALÒGICA, ACCIONAMENT MANUAL PER TRENCAMENT D'ELEMENT FRÀGIL, DIRECCIONABLE, SEGONS NORMA UNE-EN 54-11, PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT	70,62000	€
			Altres conceptes	18,36000	€
P-221	PM18-386X	U	SIRENA ELECTRÒNICA PER A INSTAL·LACIÓ ANALÒGICA AMB VAD EN 54-23 AMB AÏLLADOR, COLOR BLANC O VERMELL SEGONS INDICACIONS DE LA DF, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA 95 DB, ALIMENTADA DES DEL LLAÇ, AMB SENYAL LLUMINÓS I SO MULTITÒ, GRAU DE PROTECCIÓ IP-65, FABRICADA SEGONS LA NORMA UNE-EN 54-3, COL·LOCADA A L'INTERIOR. MARCA DETNOV MODEL MAD-565-I O MAD-565-I-W SEGONS COLOR, O TÈCNICAMENT EQUIVALENT. INCLOU BASE DE CONEXIÓ I SUPORT PER A MUNTATGE EN PARET. INCLOU ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER VINCULAR A LA CENTRA D'INTRUSIÓ EXISTENT I AL CONTACTOR MAGNÈTIC DE LA PORTA D'EMERGÈNCIA.	**99,60**	**€**
	BMY2-0TBV	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A SIRENES	0,88000	€
	BM19-0SYL	U	SIRENA ELECTRÒNICA PER A INSTAL·LACIÓ ANALÒGICA, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA 93 DB, ALIMENTADA DES DEL LLAÇ, AMB SENYAL LLUMINÓS I SO MULTITÒ, GRAU DE PROTECCIÓ IP-54, FABRICADA SEGONS LA NORMA UNE-EN 54-3, PER A COL·LOCACIÓ INTERIOR	79,87000	€
			Altres conceptes	18,85000	€
P-222	PM32-DZ3Z	U	EXTINTOR MANUAL DE POLS SECA POLIVALENT, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A PARET	**59,31**	**€**
	BMY3-0TC7	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS	0,36000	€
	BM33-0T4F	U	EXTINTOR DE POLS SECA POLIVALENT, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT	44,37000	€
			Altres conceptes	14,58000	€
P-223	PMD1-38EO	M	CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT, DE 4X0,22 MM2 + 2X0,75 MM2, COL·LOCAT EN TUB	**1,57**	**€**
	BMD2-0TBF	M	CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT, DE 4X0,22 MM2 + 2X0,75 MM2	0,60900	€
			Altres conceptes	0,96100	€
P-224	PMD2-EVA	U	SISTEMA D'OBERTURA PER A PORTA D'EMERGÈNCIA SEGONS NORMA UNE-EN 13637, FORMAT PER BARRA-ANTIPÀNIC TIPUS TOUCH (ACTUADOR), POLSADOR, ELECTROIMAN, CENTRE DE CONTROL I SENYALITZACIÓ. CONJUNT FORMAT PELS SEGÜENT ELEMENTS DE LA MARCA OPENERS & CLOSERS, O EQUIVALENT: - BARRA-ANTIPÀNIC TIPUS TOUCH - POLSADOR MODEL TE2B113 (TERMINAL DE SUPERFÍCIE EN 13637 AMB BLOC D'ALIMENTACIÓ, CAIXA DEL DARRERE, PICTOGRAMA I CILINDRE AMB 3 CLAUS IGUALS) - ELECTROIMAN MODEL TEV5L (ELECTROIMANT DE 500 KG EN 13637 PER A PORTES DE EMERGÈNCIA. INCLOU SUPORT L) - CONTACTE MAGNÈTIC MODEL CME045 (CONTACTO MAGNÉTICO EN 13637 PARA SUPERVISIÓN DE PUERTAS DE EMERGENCIA) INCLOU BARRA ANTIPÀNIC TIPUS TOUCH (ACTUADOR), POLSADOR, ELECTROIMAN, CENTRE DE CONTROL I SENYALITZACIÓ. INSTAL·LAT, PROVAT, INTEGRAT AMB LA CENTRAL D'INTRUSIÓ I INCENDIS I EN CORRECTE FUNCIONAMENT.	**4.675,75**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			TAMBÉ INCLOU LA CERTIFICACIÓ DEL PRODUCTE, DE LA INSTAL·LACIÓ I DEL MANTENIMENT (CERTIFICAT INTEGRAL QUE VINCULI EL CONJUNT DE LA FUNCIONALITAT DEL SISTEMA (ACTUADOR, INICIALITZADOR, TANCAMENT ELÈCTRIC, CONTROL, PORTA, EQUIPAMENT DE PORTA) I EL TÈCNIC/EMPRESA QUE HO INSTAL·LI I MANTINGUI. INCLÒS 1 ANY DE MANTENIMENT INTEGRAL DEL CONJUNT DEL SISTEMA. REQUISITS DEL SISTEMA: - DESBLOQUEIG AUTOMÀTIC GARANTITS DAVANT ABSÈNCIA DE CORRENT ELÈCTRIC O DAVANT D'UNA ALARMA DE DETECCIÓ D'INCENDI - GARANTIA DEL SISTEMA QUE NO HI HAGI EFECTES NEGATIUS SOBRE LES FUNCIONS D'ALLIBERAMENT EN CAS D'EMERGÈNCIA - TOLERÀNCIA D'UNA SOLA FALLADA - INTEGRACIÓ AMB EL SISTEMA DE DETECCIÓ D'INCENDI , AMB EL SISTEMA D'ALARMA, AMB EL CONTROL D'ACCÉS I LLOCS DE VIGILÀNCIA I/O CONTROL - BLOQUEIG PERMÈS ÚNICAMENT AMB VIGILÀNCIA LOCAL I ATENCIÓ 24/7.	
	BMD2-EVAC	U	SISTEMA D'OBERTURA PER A PORTA D'EMERGÈNCIA SEGONS NORMA UNE-EN 13637, FORMAT PER BARRA-ANTIPÀNIC TIPUS TOUCH (ACTUADOR), POLSADOR, ELECTROIMAN, CENTRE DE CONTROL I SENYALITZACIÓ. CONJUNT FORMAT PELS SEGÜENT ELEMENTS DE LA MARCA OPENERS & CLOSERS, O EQUIVALENT: - BARRA-ANTIPÀNIC TIPUS TOUCH - POLSADOR MODEL TE2B113 (TERMINAL DE SUPERFÍCIE EN 13637 AMB BLOC D'ALIMENTACIÓ, CAIXA DEL DARRERE, PICTOGRAMA I CILINDRE AMB 3 CLAUS IGUALS) - ELECTROIMAN MODEL TEV5L (ELECTROIMANT DE 500 KG EN 13637 PER A PORTES DEEMERGÈNCIA. INCLOU SUPORT L) - CONTACTE MAGNÈTIC MODEL CME045 (CONTACTO MAGNÉTICO EN 13637 PARA SUPERVISIÓN DE PUERTAS DE EMERGENCIA) INCLOU BARRA ANTIPÀNIC TIPUS TOUCH (ACTUADOR), POLSADOR, ELECTROIMAN, CENTRE DE CONTROL I SENYALITZACIÓ. INSTAL·LAT, PROVAT, INTEGRAT AMB LA CENTRAL D'INTRUSIÓ I INCENDIS I EN CORRECTE FUNCIONAMENT.	4.335,56000 €
			Altres conceptes	340,19000 €
P-225	PMD7-ARC1	U	CONJUNT DE 2 UNITATS D'ARCS DE SEGURETAT. CADA UNITAT SENSORA SIMPLE ES TROBA CONSTITUÏDA PER DUES ANTENES, AMB AMPLADA MÍNIMA DE 90 CM PER CADA PAS, DETECCIÓ D'ANTENA FINS A 2 M D'ALÇADA I COBERTURA MÍNIMA DE 1200MM. INCORPORA COMPTADOR DE PERSONES, NOTIFICACIÓ DE MISSATGE D'ALARMA, SISTEMA D'ALARMA CONFIGURABLE EN FUNCIÓ DE LA DIRECCIÓ (ENTRADA / SORTIDA) I POSSIBILITAT DE CONFIGURACIÓ REMOTA DES DE LA WEB. MODEL RFID GATE, DE BIBLIOTHECA, O EQUIVALENT EN QUALITAT I PREU. S'INCLOU EL SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I RETIRADA D'EMBALATGES A L'ABOCADOR AUTORITZAT. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES: - DIMENSIONS ANTENA: 73 X 680 X 1.780H MM - PES ANTENA: 28 KG - MATERIAL: PANELL TRANSPARENT, ABS ACABAT ALUMINI RAL 9006. PROTECCIÓ IP 41 - TENSIÓ: 24 V CA - CONSUM: 32 VA - DADES: ETHERNET (TCP/IP) - RENDIMENT: 8 ETIQUETES / SEGON - COBERTURA: <= 1.200 MM - FREQÜÈNCIA OPERATIVA RFID: 13,56 MHZ - POTÈNCIA DE TRANSMISSIÓ RFID: 8W - TIPUS D'ETIQUETES ADMESES: ISO 15693, ISO 18000?3 (INFINEON MY?D, NXP I?CODE, SLI, SLIX, SLIX2) - ALARMA: LLUMS LED I ACÚSTICA, AMB PANTALLA DIGITAL INTEGRADA, CONFIGURABLE EN FUNCIÓ DE LA DIRECCIÓ (ENTRADA / SORTIDA) - INSTAL·LACIÓ: DIRECTA AL PAVIMENT, O BÉ AMB PLACA BASE - SOFTWARE: PER A LA GENERACIÓ D'INFORMES I CONFIGURACIÓ REMOTA - COMPTADOR DE PERSONES: SÍ, AMB MODE D'ESPERA PER A ESTALVI ENERGÈTIC - NORMES CE, RCM, ETSI, FCC, IC, ADA, DDA, UL Y CSA	**6.630,43** €
	BMDB-ARC1	U	ARC DE SEGURETAT. UNITAT SENSORA SIMPLE CONSTITUÏDA PER DUES ANTENES, AMB AMPLADA MÍNIMA DE 90 CM PER CADA PAS, DETECCIÓ D'ANTENA FINS A 2 M D'ALÇADA I COBERTURA MÍNIMA DE 1200MM. INCORPORA COMPTADOR DE	6.300,00000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			PERSONES, NOTIFICACIÓ DE MISSATGE D'ALARMA, SISTEMA D'ALARMA CONFIGURABLE EN FUNCIÓ DE LA DIRECCIÓ (ENTRADA / SORTIDA) I POSSIBILITAT DE CONFIGURACIÓ REMOTA DES DE LA WEB. MODEL RFID GATE, DE BIBLIOTHECA, O EQUIVALENT EN QUALITAT I PREU. S'INCLOU EL SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I RETIRADA D'EMBALATGES A L'ABOCADOR AUTORITZAT. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DIMENSIONS ANTENA: 73 X 680 X 1.780H MM PES ANTENA: 28 KG MATERIAL: PANELL TRANSPARENT, ABS ACABAT ALUMINI RAL 9006. PROTECCIÓ IP 41 TENSIÓ: 24 V CA CONSUM: 32 VA DADES: ETHERNET (TCP/IP) RENDIMENT: 8 ETIQUETES / SEGON COBERTURA: <= 1.200 MM FREQÜÈNCIA OPERATIVA RFID: 13,56 MHZ POTÈNCIA DE TRANSMISSIÓ RFID: 8W TIPUS D'ETIQUETES ADMESES: ISO 15693, ISO 18000?3 (INFINEON MY?D, NXP I?CODE, SLI, SLIX, SLIX2) ALARMA: LLUMS LED I ACÚSTICA, AMB PANTALLA DIGITAL INTEGRADA, CONFIGURABLE EN FUNCIÓ DE LA DIRECCIÓ (ENTRADA / SORTIDA) INSTAL·LACIÓ: DIRECTA AL PAVIMENT, O BÉ AMB PLACA BASE SOFTWARE: PER A LA GENERACIÓ D'INFORMES I CONFIGURACIÓ REMOTA COMPTADOR DE PERSONES: SÍ, AMB MODE D'ESPERA PER A ESTALVI ENERGÈTIC NORMES CE, RCM, ETSI, FCC, IC, ADA, DDA, UL Y CSA		
				Altres conceptes	330,43000 €
P-226	PMD7-ARC2	U	DESMUNTATGE, DESPLAÇAMENT I NOVA INSTAL·LACIÓ DE QUATRE ARCS DE SEGURETAT RFID (ORGANITZATS EN DUES PARELLES), SITUATS A LES PORTES D'ACCÉS DE L'EQUIPAMENT, AMB LA INCLUSIÓ DE TOTS ELS EQUIPS, ACCESSORIS, AMTERIALS I SUBJECCIONS NECESSARIS PER A UNA CORRECTA POSADA EN OBRA I FUNCVIONAMENT. INCLOU: - DESMUNTATGE ACURAT DELS ARCS DE SEGURETAT EXISTENTS, AMB PROTECCIÓ DELS ELEMENTS I EQUIPS. - TRASLLAT I RECOL·LOCACIÓ DELS 4 ARCS A LA NOVA POSICIÓ DEFINIDA PER LA DIRECCIÓ D'OBRA. - SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TOTA LA FERRALLERIA, SUPORTS, CANALITZACIONS I ELEMENTS D'ANCORATGE NECESSARIS. - SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE CABLEJAT ELÈCTRIC (INCLOENT ALIMENTACIÓ, PROTECCIONS I DERIVACIONS), AIXÍ COM LA PROLONGACIÓ DEL CABLEJAT EXISTENT SI CAL. - SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE CABLEJAT DE XARXA ETHERNET CAT 6 U/UTP, INCLOENT CANALITZACIONS, REGLETES, CONNECTORS, PROVES I CERTIFICACIONS DE XARXA. - CONNEXIONS COMPLETES AMB EL SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS I SEGURETAT. - PROVES D'OPERATIVITAT, AJUSTOS, POSADA EN MARXA I COMPROVACIONS FUNCIONALS. - COORDINACIÓ AMB ALTRES INSTAL·LACIONS AFECTADES I REPOSICIÓ DE REVESTIMENTS, SÒLS O PARETS SI S'ESCAU. - GESTIÓ DE RESIDUS I RETIRADA DE MATERIALS NO REUTILITZABLES. - MÀ D'OBRA ESPECIALITZADA	**1.260,00**	**€**
	BMDB-ARC2	U	DESMUNTATGE, DESPLAÇAMENT I NOVA INSTAL·LACIÓ DE QUATRE ARCS DE SEGURETAT RFID (ORGANITZATS EN DUES PARELLES), SITUATS A LES PORTES D'ACCÉS DE L'EQUIPAMENT, AMB LA INCLUSIÓ DE TOTS ELS EQUIPS, ACCESSORIS, AMTERIALS I SUBJECCIONS NECESSARIS PER A UNA CORRECTA POSADA EN OBRA I FUNCVIONAMENT. INCLOU: - DESMUNTATGE ACURAT DELS ARCS DE SEGURETAT EXISTENTS, AMB PROTECCIÓ DELS ELEMENTS I EQUIPS. - TRASLLAT I RECOL·LOCACIÓ DELS 4 ARCS A LA NOVA POSICIÓ DEFINIDA PER LA DIRECCIÓ D'OBRA.	1.200,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			- SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TOTA LA FERRALLERIA, SUPORTS, CANALITZACIONS I ELEMENTS D'ANCORATGE NECESSARIS. - SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE CABLEJAT ELÈCTRIC (INCLOENT ALIMENTACIÓ, PROTECCIONS I DERIVACIONS), AIXÍ COM LA PROLONGACIÓ DEL CABLEJAT EXISTENT SI CAL. - SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE CABLEJAT DE XARXA ETHERNET CAT 6 U/UTP, INCLOENT CANALITZACIONS, REGLETES, CONNECTORS, PROVES I CERTIFICACIONS DE XARXA. - CONNEXIONS COMPLETES AMB EL SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS I SEGURETAT. - PROVES D'OPERATIVITAT, AJUSTOS, POSADA EN MARXA I COMPROVACIONS FUNCIONALS. - COORDINACIÓ AMB ALTRES INSTAL·LACIONS AFECTADES I REPOSICIÓ DE REVESTIMENTS, SÒLS O PARETS SI S'ESCAU. - GESTIÓ DE RESIDUS I RETIRADA DE MATERIALS NO REUTILITZABLES. - MÀ D'OBRA ESPECIALITZADA		
				Altres conceptes	60,00000 €
P-227	PMS0-6Z5F	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ SORTIDA HABITUAL, RECTANGULAR, DE 420X148 MM2 DE PANELL DE PVC D'1 MM DE GRUIX, FOTOLUMINISCENT CATEGORIA A SEGONS UNE 23035-4, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL	**22,75**	**€**
	BMS0-1K21	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ SORTIDA HABITUAL, RECTANGULAR, DE 420X148 MM2 DE PANELL DE PVC D'1 MM DE GRUIX, FOTOLUMINISCENT CATEGORIA A SEGONS UNE 23035-4	13,90000	€
	B096-2MLH	M	CINTA ADHESIVA DOBLE CARA DE 25 MM D'AMPLÀRIA, RESISTENT A LA HUMITAT, PRODUCTES QUÍMICS I TEMPERATURES EXTREMES	3,09600	€
				Altres conceptes	5,75400 €
P-228	PMS0-6Z5H	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ SORTIDA D'EMERGÈNCIA, RECTANGULAR, DE 420X210 MM2 DE PANELL DE PVC D'1 MM DE GRUIX, FOTOLUMINISCENT CATEGORIA A SEGONS UNE 23035-4, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL	**24,38**	**€**
	BMS0-1K23	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ SORTIDA D'EMERGÈNCIA, RECTANGULAR, DE 420X210 MM2 DE PANELL DE PVC D'1 MM DE GRUIX, FOTOLUMINISCENT CATEGORIA A SEGONS UNE 23035-4	13,90000	€
	B096-2MLH	M	CINTA ADHESIVA DOBLE CARA DE 25 MM D'AMPLÀRIA, RESISTENT A LA HUMITAT, PRODUCTES QUÍMICS I TEMPERATURES EXTREMES	3,09600	€
				Altres conceptes	7,38400 €
P-229	PMS0-6Z5I	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ RECORREGUT D'EVACUACIÓ A SORTIDA HABITUAL, RECTANGULAR, DE 448X224 MM2 DE PANELL DE PVC D'1 MM DE GRUIX, FOTOLUMINISCENT CATEGORIA A SEGONS UNE 23035-4, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL	**22,86**	**€**
	BMS0-1K1S	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ RECORREGUT D'EVACUACIÓ A SORTIDA HABITUAL, RECTANGULAR, DE 448X224 MM2 DE PANELL DE PVC D'1 MM DE GRUIX, FOTOLUMINISCENT CATEGORIA A SEGONS UNE 23035-4	11,68000	€
	B096-2MLH	M	CINTA ADHESIVA DOBLE CARA DE 25 MM D'AMPLÀRIA, RESISTENT A LA HUMITAT, PRODUCTES QUÍMICS I TEMPERATURES EXTREMES	3,87000	€
				Altres conceptes	7,31000 €
P-230	PMS0-6Z5J	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 ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL	**28,94**	**€**
	B096-2MLH	M	CINTA ADHESIVA DOBLE CARA DE 25 MM D'AMPLÀRIA, RESISTENT A LA HUMITAT, PRODUCTES QUÍMICS I TEMPERATURES EXTREMES	5,41800	€
	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	15,92000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	7,60200	€
P-231	PN38-EC68	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2 ´´, DE 25 BAR PRESSIÓ NOMINAL, DE PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT	**38,25**	**€**
	BN38-0XBR	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2 ´´, DE 25 BAR PRESSIÓ NOMINAL, DE PREU ALT	21,74000	€
			Altres conceptes	16,51000	€
P-232	PN38-EC7F	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 1/2 ´´, DE 25 BAR PRESSIÓ NOMINAL, DE PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT	**14,62**	**€**
	BN38-0XBC	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 1/2 ´´, DE 25 BAR PRESSIÓ NOMINAL, DE PREU ALT	4,23000	€
			Altres conceptes	10,39000	€
P-233	PN38-EC7J	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 3/4 ´´, DE 25 BAR PRESSIÓ NOMINAL, DE PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT	**16,36**	**€**
	BN38-0XBL	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 3/4 ´´, DE 25 BAR PRESSIÓ NOMINAL, DE PREU ALT	5,88000	€
			Altres conceptes	10,48000	€
P-234	PP44-664G	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 7 F/FTP, 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	**2,78**	**€**
	BP44-1A3V	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 7 F/FTP, 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	1,76400	€
			Altres conceptes	1,01600	€
P-235	PP44-6699	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6 U/UTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, NO PROPAGADOR DE L'INCENDI SEGONS UNE-EN 50266, COL·LOCAT SOTA TUB O CANAL. INCLOU EL TRAÇAT DES DEL RACK EXISTENT FINS AL QUADRE DE CONTROL DE LA SALA D'ESTUDI I ACCESSORIS I ELEMENTS DE PAS I FIXACIÓ NECESSARIS.	**2,27**	**€**
	BP44-1A3N	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6 U/UTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, NO PROPAGADOR DE L'INCENDI SEGONS UNE-EN 50266, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC DCA-S2, D2, A2 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	1,27050	€
			Altres conceptes	0,99950	€
P-236	PP7H-788D	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS MODULAR, DE MÒDUL AMPLE DOBLE, AMB CONNECTOR RJ45 DOBLE, CATEGORIA 6 U/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, PREU ALT, MUNTADA SOBRE CAIXA O BASTIDOR, AMB CAIXA DE PROTECCIÓ I CLAU	**37,75**	**€**
	BP7K-1O60	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS MODULAR, DE MÒDUL AMPLE DOBLE, AMB CONNECTOR RJ45 DOBLE, CATEGORIA 6 U/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, DE PREU ALT, PER A MUNTAR SOBRE BASTIDOR O CAIXA, AMB CAIXA DE PROTECCIÓ I CLAU	29,00000	€
			Altres conceptes	8,75000	€
P-237	PPA000SS	U	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE PER SEGURETAT I SALUT (PREU JUSTIFICAT EN EL ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT)	**6.156,64**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Sense descomposició	6.156,64000	€
P-238	PQ73-CI01	U	PACK SISTEMA D'ELEVACIÓ EN H PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-GRU01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. GRUA DE SOSTRE (MARCA GAMAN MODEL GAGRU-101GR, O EQUIVALENT) - 2 UTS. ARNÉS PRINCIPAL PER A GRUA DE SOSTRE (MARCA GAMAN MODEL GAGRU-101AR1, O EQUIVALENT) - 1 UT. COMANDAMENT DE CONTROL D'ALÇADA GRUA PER A GRUA DE SOSTRE (MARCA GAMAN MODEL GAGRU-101MC, O EQUIVALENT) INCLOU LA INSTAL·LACIÓ PER PART DEL FABRICANT I EL SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE LA SUBESTRUCTURA DE SUPORT	**7.639,80**	**€**
	BQ73-CI01	U	PACK SISTEMA D'ELEVACIÓ EN H PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-GRU01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. GRUA DE SOSTRE (MARCA GAMAN MODEL GAGRU-101GR, O EQUIVALENT) - 2 UTS. ARNÉS PRINCIPAL PER A GRUA DE SOSTRE (MARCA GAMAN MODEL GAGRU-101AR1, O EQUIVALENT) - 1 UT. COMANDAMENT DE CONTROL D'ALÇADA GRUA PER A GRUA DE SOSTRE (MARCA GAMAN MODEL GAGRU-101MC, O EQUIVALENT)	7.276,00000	€
			Altres conceptes	363,80000	€
P-239	PQ73-CI02	U	PACK CAMILLA REGULABLE EN ALÇADA PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-CA178, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. CAMILLA DE DUTXA ABATIBLE, AJUSTABLE EN ALÇADA ELÈCTRICAMENT DE 178 CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER (MARCA GAMAN MODEL GACA-101178R, O EQUIVALENT) - 1 UT. COMANDAMENT DE CONTROL PER REGULAR L'ALÇADA DE LA CAMILLA (MARCA GAMAN MODEL GACA-101MC, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARANA DE SEGURETAT LATERAL PER A CAMILLA DE 178 CM DE LONGITUD (MARCA GAMAN MODEL GACA-101178B, O EQUIVALENT) - 2 UTS. BARRA FIXA DE SUPORT, HORITZONTAL, RECTA, DE 537 MM, ACABAT BRILLANT (MARCA GAMAN MODEL GACA-101B40, O EQUIVALENT) INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DELS EQUIPS I ACCESSORIS I LA CONNEXIÓ AL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC, INCLÒS CABLEJAT, REGLETES, CAIXES DE DERIVACIÓ, ETC. PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I POSADA EN SERVEI.	**6.114,40**	**€**
	BQ73-CI02	U	PACK CAMILLA REGULABLE EN ALÇADA PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-CA178, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. CAMILLA DE DUTXA ABATIBLE, AJUSTABLE EN ALÇADA ELÈCTRICAMENT DE 178 CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER (MARCA GAMAN MODEL GACA-101178R, O EQUIVALENT) - 1 UT. COMANDAMENT DE CONTROL PER REGULAR L'ALÇADA DE LA CAMILLA (MARCA GAMAN MODEL GACA-101MC, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARANA DE SEGURETAT LATERAL PER A CAMILLA DE 178 CM DE LONGITUD (MARCA GAMAN MODEL GACA-101178B, O EQUIVALENT) - 2 UTS. BARRA FIXA DE SUPORT, HORITZONTAL, RECTA, DE 537 MM, ACABAT BRILLANT (MARCA GAMAN MODEL GACA-101B40, O EQUIVALENT)	5.591,64000	€
			Altres conceptes	522,76000	€
P-240	PQ73-CI03	U	PACK LAVABO REGULABLE EN ALÇADA PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-LAV01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. LAVABO BASE REGULABLE, AJUSTABLE EN ALÇADA ELÈCTRICAMENT MITJANÇANT BOTÓ/COMANDAMENT, DE 70 A 100 CM (MARCA GAMAN MODEL GALA-101BR, O EQUIVALENT) - 1 UT. SUPORT SUPERIOR PER DISPENSADOR DE LAVABO REGULABLE EN ALÇADA (MARCA GAMAN MODEL GALA-101SR, O EQUIVALENT) - 1 UT. POU PER LAVABO AMB ASSIDERS INTEGRATS (MARCA GAMAN MODEL GALA-101ASI, O EQUIVALENT) - 1 UT. TAP AMB RECOBSADOR PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101T, O EQUIVALENT) - 1 UT. AIXETA GERONTOLÒGICA MEZCLADORA PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101GR, O EQUIVALENT) - 1 UT. COMANDAMENT PER AL CONTROL D'ALÇADA PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101MC, O EQUIVALENT) - 1 UT. PRESES D'AIGUA I DESGÜÀS FLEXIBLE (MARCA GAMAN MODEL	**3.756,06**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			GALA-101TDF, O EQUIVALENT) - 2 UTS. BARRA FIXA VERTICAL DE 842 MM PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101B75, O EQUIVALENT) - 1 UT. DISPENSADOR DE SABÓ ESPUMA PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101DJE, O EQUIVALENT) - 1 UT. DISPENSADOR DE TOVALLOLETES PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101DTO, O EQUIVALENT) INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DELS EQUIPS I ACCESSORIS I LA CONNEXIÓ AL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC I D'AIGUA (FREDA I CALENTA), INCLÒS CABLEJAT, REGLETES, CAIXES DE DERIVACIÓ, ETC. I FLEXOS, CLAUS D'ESQUADRA, SIFONS, DESGUASSOS, ETC. PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I POSADA EN SERVEI.		
	BQ73-CI03	U	PACK LAVABO REGULABLE EN ALÇADA PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-LAV01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. LAVABO BASE REGULABLE, AJUSTABLE EN ALÇADA ELÈCTRICAMENT MITJANÇANT BOTÓ, DE 70 A 100 CM (MARCA GAMAN MODEL GALA-101BR, O EQUIVALENT) - 1 UT. SUPORT SUPERIOR PER DISPENSADOR DE LAVABO REGULABLE EN ALÇADA (MARCA GAMAN MODEL GALA-101SR, O EQUIVALENT) - 1 UT. POU PER LAVABO AMB ASSIDERS INTEGRATS (MARCA GAMAN MODEL GALA-101ASI, O EQUIVALENT) - 1 UT. TAP AMB RECOBSADOR PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101T, O EQUIVALENT) - 1 UT. AIXETA GERONTOLÒGICA MEZCLADORA PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101GR, O EQUIVALENT) - 1 UT. COMANDAMENT PER AL CONTROL D'ALÇADA PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101MC, O EQUIVALENT) - 1 UT. PRESES D'AIGUA I DESGÜÀS FLEXIBLE (MARCA GAMAN MODEL GALA-101TDF, O EQUIVALENT) - 2 UTS. BARRA FIXA VERTICAL DE 842 MM PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101B75, O EQUIVALENT) - 1 UT. DISPENSADOR DE SABÓ ESPUMA PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101DJE, O EQUIVALENT) - 1 UT. DISPENSADOR DE TOVALLOLETES PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101DTO, O EQUIVALENT)	3.114,00000	€
			Altres conceptes	642,06000	€
P-241	PQ73-CI04	U	PACK INODOR REGULABLE EN ALÇADA PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-IN01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. INODOR BASE REGULABLE, AJUSTABLE EN ALÇADA ELÈCTRICAMENT MITJANÇANT BOTÓ/COMANDAMENT, DE 40 A 65 CM, AMB DESGUÀS A PARET O TERRA (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101BR, O EQUIVALENT) - 1 UT. COMANDAMENT PER AL CONTROL D'ALÇADA PER A INODOR PER BLUETOOTH (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101MC, O EQUIVALENT) - 1 UT. POU PER A INODOR SUSPÈS DE 62 CM DE LONGITUD (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101PS, O EQUIVALENT) - 1 UT. RESPATLLER PER A INODOR REGULABLE EN PROFUNDITAT (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101RL, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA DE SUPORT ABATIBLE PER INODOR CORB (ESQUERRA) DE 880 MM DE LONGITUD I REGULABLE EN ALÇADA (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101ACR, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA DE SUPORT ABATIBLES PER INODOR CORB (DRETA) DE 880 MM DE LONGITUD I REGULABLE EN ALÇADA (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101ACR, O EQUIVALENT) - 2 UT. SISTEMA PER A L'AJUST EN ALÇADA DE LES BARRES DE SUPORT PER A INODOR AMB ALÇADA VARIABLE (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101SAA, O EQUIVALENT) - 2 UTS. SUPORT DE PAPER HIGIÈNIC (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101SPH, O EQUIVALENT) - 1 UT. AIXETA GERONTOLÒGICA DE DUTXA PER A COLOCAR A LA ZONA DE L'INODOR (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101GR, O EQUIVALENT) - 1 UT. AIXETA TIPUS DUTXETA MONOCOMANDAMENT EMPOTRAT MESCLADOR D'AIGUA FREDA-CALENTA PER A SUBSTITUIR EL BIDET (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101GR2, O EQUIVALENT) - 1 UT. SUPORT REGULABLE PER A AIXETA D'INODOR. S'INSTAL·LA A LES BARRES DE SUPORT (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101GRSR, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA FIXA VERTICAL DE SUPORT RECTE DE 1200 MM BRILLANT PER	**5.681,76**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			INODOR (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101B120, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA FIXA VERTICAL DE 842 MM PER A INODOR (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101B75, O EQUIVALENT) - 1 UT. PORTA-ESCOVILLA (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101ESC, O EQUIVALENT) - 1 UT. DISPENSADOR DE SABÓ LÍQUID PER A INODOR (MARCA GAMAN MODEL GALA-101DJL, O EQUIVALENT) - 1 UT. SUPORT ANTIGOTEIG PER A DISPENSADOR DE SABÓ PER A INODOR (MARCA GAMAN MODEL GALA-101ADJ, O EQUIVALENT) INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DELS EQUIPS I ACCESSORIS I LA CONNEXIÓ AL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC I D'AIGUA (FREDA), INCLÒS CABLEJAT, REGLETES, CAIXES DE DERIVACIÓ, ETC. I FLEXOS, CLAUS D'ESQUADRA, SIFONS, DESGUASSOS, ETC. PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I POSADA EN SERVEI.		
	BQ73-CI04	U	PACK INODOR REGULABLE EN ALÇADA PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-IN01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. INODOR BASE REGULABLE, AJUSTABLE EN ALÇADA ELÈCTRICAMENT MITJANÇANT BOTÓ/COMANDAMENT, DE 40 A 65 CM, AMB DESGUÀS A PARET O TERRA (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101BR, O EQUIVALENT) - 1 UT. COMANDAMENT PER AL CONTROL D'ALÇADA PER A INODOR PER BLUETOOTH (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101MC, O EQUIVALENT) - 1 UT. POU PER A INODOR SUSPÈS DE 62 CM DE LONGITUD (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101PS, O EQUIVALENT) - 1 UT. RESPATLLER PER A INODOR REGULABLE EN PROFUNDITAT (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101RL, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA DE SUPORT ABATIBLE PER INODOR CORB (ESQUERRA) DE 880 MM DE LONGITUD I REGULABLE EN ALÇADA (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101ACR, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA DE SUPORT ABATIBLES PER INODOR CORB (DRETA) DE 880 MM DE LONGITUD I REGULABLE EN ALÇADA (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101ACR, O EQUIVALENT) - 2 UT. SISTEMA PER A L'AJUST EN ALÇADA DE LES BARRES DE SUPORT PER A INODOR AMB ALÇADA VARIABLE (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101SAA, O EQUIVALENT) - 2 UTS. SUPORT DE PAPER HIGIÈNIC (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101SPH, O EQUIVALENT) - 1 UT. AIXETA GERONTOLÒGICA DE DUTXA PER A COLOCAR A LA ZONA DE L'INODOR (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101GR, O EQUIVALENT) - 1 UT. AIXETA TIPUS DUTXETA MONOCOMANDAMENT EMPOTRAT MESCLADOR D'AIGUA FREDA-CALENTA PER A SUBSTITUIR EL BIDET (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101GR2, O EQUIVALENT) - 1 UT. SUPORT REGULABLE PER A AIXETA D'INODOR. S'INSTAL·LA A LES BARRES DE SUPORT (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101GRSR, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA FIXA VERTICAL DE SUPORT RECTE DE 1200 MM BRILLANT PER INODOR (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101B120, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA FIXA VERTICAL DE 842 MM PER A INODOR (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101B75, O EQUIVALENT) - 1 UT. PORTA-ESCOVILLA (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101ESC, O EQUIVALENT) - 1 UT. DISPENSADOR DE SABÓ LÍQUID PER A INODOR (MARCA GAMAN MODEL GALA-101DJL, O EQUIVALENT) - 1 UT. SUPORT ANTIGOTEIG PER A DISPENSADOR DE SABÓ PER A INODOR (MARCA GAMAN MODEL GALA-101ADJ, O EQUIVALENT)	4.948,00000	€
			Altres conceptes	733,76000	€
P-242	PQ73-CI05	U	PACK SEIENT DE DUTXA PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-DU01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. SEIENT DE DUTXA AMB POTA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101AP, O EQUIVALENT) - 1 UT. RESPATLLER PER SEIENT DE DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101R, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA DE SUPORT ABATIBLE PER A DUTXA (ESQUERRA) DE 760 MM DE LONGITUD (MARCA GAMAN MODEL GADU-101AC, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA DE SUPORT ABATIBLE PER A DUTXA (DRETA) DE 760 MM DE LONGITUD (MARCA GAMAN MODEL GADU-101AC, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA FIXA VERTICAL DE 1200 MM PER A DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101B120, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA FIXA VERTICAL DE 842 MM PER A DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101B75, O EQUIVALENT)	**2.274,51**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			- 1 UT. AIXETA GERONTOLÒGICA DE DUTXA PER A COLOCAR A LA ZONA DEL SEIENT DE LA DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101GR, O EQUIVALENT) - 1 UT. FLEXO EXTENSIBLE INOX, DE 1,7 M - 2,2 M, PER AIXETA A COLOCAR A LA ZONA DEL SEIENT DE LA DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101GRFL2, O EQUIVALENT) - 1 UT. TELÈFON PER AIXETA AMB 5 MODES I BOTÓ ON/OFF PER LA DUTXA DE LA ZONA DEL SEIENT DE DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101GRAL, O EQUIVALENT) - 1 UT. SUPORT REGULABLE PER A AIXETA DE SEIENT DE DUTXA. S'INSTAL·LA A LES BARRES DE SUPORT. (MARCA GAMAN MODEL GADU-101GRSR, O EQUIVALENT) - 1 UT. DISPENSADOR DE SABÓ ESPUMA PER A COLOCAR A LA ZONA DEL SEIENT DE LA DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101DJE, O EQUIVALENT) - 1 UT. SUPORT ANTIGOTEIG PER A DISPENSADOR DE SABÓ PER A COLOCAR A LA ZONA DEL SEIENT DE LA DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GALA-101ADJ, O EQUIVALENT) INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DELS EQUIPS I ACCESSORIS I LA CONNEXIÓ AL SUBMINISTRAMENT D'AIGUA (FREDA I CALENTA), INCLÒS FLEXOS, CLAUS D'ESQUADRA, SIFONS, DESGUASSOS, ETC. PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I POSADA EN SERVEI.		
	BQ73-CI05	U	PACK SEIENT DE DUTXA PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-DU01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. INODOR BASE REGULABLE, AJUSTABLE EN ALÇADA ELÈCTRICAMENT MITJANÇANT BOTÓ/COMANDAMENT, DE 40 A 65 CM, AMB DESGUÀS A PARET O TERRA (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101BR, O EQUIVALENT) - 1 UT. SEIENT DE DUTXA AMB POTA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101AP, O EQUIVALENT) - 1 UT. RESPATLLER PER SEIENT DE DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101R, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA DE SUPORT ABATIBLE PER A DUTXA (ESQUERRA) DE 760 MM DE LONGITUD (MARCA GAMAN MODEL GADU-101AC, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA DE SUPORT ABATIBLE PER A DUTXA (DRETA) DE 760 MM DE LONGITUD (MARCA GAMAN MODEL GADU-101AC, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA FIXA VERTICAL DE 1200 MM PER A DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101B120, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA FIXA VERTICAL DE 842 MM PER A DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101B75, O EQUIVALENT) - 1 UT. AIXETA GERONTOLÒGICA DE DUTXA PER A COLOCAR A LA ZONA DEL SEIENT DE LA DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101GR, O EQUIVALENT) - 1 UT. FLEXO EXTENSIBLE INOX, DE 1,7 M - 2,2 M, PER AIXETA A COLOCAR A LA ZONA DEL SEIENT DE LA DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101GRFL2, O EQUIVALENT) - 1 UT. TELÈFON PER AIXETA AMB 5 MODES I BOTÓ ON/OFF PER LA DUTXA DE LA ZONA DEL SEIENT DE DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101GRAL, O EQUIVALENT) - 1 UT. SUPORT REGULABLE PER A AIXETA DE SEIENT DE DUTXA. S'INSTAL·LA A LES BARRES DE SUPORT. (MARCA GAMAN MODEL GADU-101GRSR, O EQUIVALENT) - 1 UT. DISPENSADOR DE SABÓ ESPUMA PER A COLOCAR A LA ZONA DEL SEIENT DE LA DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101DJE, O EQUIVALENT) - 1 UT. SUPORT ANTIGOTEIG PER A DISPENSADOR DE SABÓ PER A COLOCAR A LA ZONA DEL SEIENT DE LA DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GALA-101ADJ, O EQUIVALENT)	1.703,00000	€
				Altres conceptes	571,51000	€
P-243	PQ73-CI06	U	PACK INODOR DE OSTOMÍA DE 90 CM D'AMPLADA PREMIUM PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-OST90P, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. MOBLE AMB INODORO PER A PERSONES AMB BOSSA DE OSTOMIA, DE 90 CM, PREMIUM (MARCA GAMAN MODEL GAOST-101G90P, O EQUIVALENT) - 1 UT. IL·LUMINACIÓ LED PER A MOBLE DE OSTOMIA (MARCA GAMAN MODEL GAOST-101LUZ, O EQUIVALENT) - 1 UT. AIXETA GERONTOLÒGICA MEZCLADORA PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101GR, O EQUIVALENT) - 1 UT. AIXETA TIPUS DUTXETA MONOCOMANDAMENT EMPOTRAT MESCLADOR AIGUA FREDA-CALENTA, PER SUBSTITUIR EL BIDET (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101GR2, O EQUIVALENT) - 1 UT. DISPENSADOR DE SABÓ LÍQUID DELABIE (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101DLB, O EQUIVALENT) - 1 UT. PENJADOR PER A MOBLE DE OSTOMÍA (MARCA GAMAN MODEL	**4.534,93**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			GAOST-101PER, O EQUIVALENT) - 1 UT. PORTAROTLLES AMB FALDÓ BRILLANT (MARCA GAMAN MODEL GAOST-101PB, O EQUIVALENT) - 1 UT. DISPENSADOR DE BOSSES HIGIÈNIQUES (MARCA GAMAN MODEL GALA-101PB(2), O EQUIVALENT) - 1 UT. MIRALL 550 MM X 1500 MM (MARCA GAMAN MODEL GAAC-103ESP, O EQUIVALENT) INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DELS EQUIPS I ACCESSORIS I LA CONNEXIÓ AL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC I D'AIGUA (FREDA), INCLÒS CABLEJAT, REGLETES, CAIXES DE DERIVACIÓ, ETC. I FLEXOS, CLAUS D'ESQUADRA, SIFONS, DESGUASSOS, ETC. PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I POSADA EN SERVEI.		
	BQ73-CI06	U	PACK INODOR DE OSTOMÍA DE 90 CM D'AMPLADA PREMIUM PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-OST90P, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. MOBLE AMB INODORO PER A PERSONES AMB BOSSA DE OSTOMIA, DE 90 CM, PREMIUM (MARCA GAMAN MODEL GAOST-101G90P, O EQUIVALENT) - 1 UT. IL·LUMINACIÓ LED PER A MOBLE DE OSTOMIA (MARCA GAMAN MODEL GAOST-101LUZ, O EQUIVALENT) - 1 UT. AIXETA GERONTOLÒGICA MEZCLADORA PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101GR, O EQUIVALENT) - 1 UT. AIXETA TIPUS DUTXETA MONOCOMANDAMENT EMPOTRAT MESCLADOR AIGUA FREDA-CALENTA, PER SUBSTITUIR EL BIDET (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101GR2, O EQUIVALENT) - 1 UT. DISPENSADOR DE SABÓ LÍQUID DELABIE (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101DLB, O EQUIVALENT) - 1 UT. PENJADOR PER A MOBLE DE OSTOMÍA (MARCA GAMAN MODEL GAOST-101PER, O EQUIVALENT) - 1 UT. PORTAROTLLES AMB FALDÓ BRILLANT (MARCA GAMAN MODEL GAOST-101PB, O EQUIVALENT) - 1 UT. DISPENSADOR DE BOSSES HIGIÈNIQUES (MARCA GAMAN MODEL GALA-101PB(2), O EQUIVALENT) - 1 UT. MIRALL 550 MM X 1500 MM (MARCA GAMAN MODEL GAAC-103ESP, O EQUIVALENT)	3.855,78000	€
			Altres conceptes	679,15000	€
P-244	PQ73-CI07	U	PACK SISTEMA D'ALARMA PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-SAL01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. KIT TIRADOR SISTEMA D'ALARMA D'EMERGÈNCIA AMB 1 TIRADOR. INCLOU: SENYALITZACIÓ LUMÍNICA INTERIOR, FONT D'ALIMENTACIÓ, MÒDULS TIRADOR D'ALARMA, MÒDUL DE CANCELACIÓ I MARCS PELS MÒDULS (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101KIT, O EQUIVALENT) - 1 UT. BASE DE CANCELACIÓ DE SISTEMA D'ALARMA (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101CAN, O EQUIVALENT) - 4 UTS. BASE TIRADOR D'ALARMA (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101TIR, O EQUIVALENT) - 5 UTS. MARCS PER MÒDULS TIRADOR I DE CANCELACIÓ (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101M, O EQUIVALENT) - 1 UT. FONT D'ALIMENTACIÓ (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101FA, O EQUIVALENT) - 1 UT. LÀMPARA INTERIOR AMB LLUM I SO PER A SISTEMA D'ALARMA (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101LI, O EQUIVALENT) - 1 UT. LÀMPARA EXTERIOR A LA INTEMPÈRIE PER A SISTEMA D'ALARMA (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101LE, O EQUIVALENT) INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DELS EQUIPS I ACCESSORIS I LA CONNEXIÓ AL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC, INCLÒS CABLEJAT, REGLETES, CAIXES DE DERIVACIÓ, ETC. PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I POSADA EN SERVEI.	**1.789,92**	€
	BQ73-CI07	U	PACK SISTEMA D'ALARMA PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-SAL01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. KIT TIRADOR SISTEMA D'ALARMA D'EMERGÈNCIA AMB 1 TIRADOR. INCLOU: SENYALITZACIÓ LUMÍNICA INTERIOR, FONT D'ALIMENTACIÓ, MÒDULS TIRADOR D'ALARMA, MÒDUL DE CANCELACIÓ I MARCS PELS MÒDULS (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101KIT, O EQUIVALENT) - 1 UT. BASE DE CANCELACIÓ DE SISTEMA D'ALARMA (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101CAN, O EQUIVALENT) - 4 UTS. BASE TIRADOR D'ALARMA (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101TIR, O EQUIVALENT)	1.241,49000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			- 5 UTS. MARCS PER MÒDULS TIRADOR I DE CANCELACIÓ (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101M, O EQUIVALENT) - 1 UT. FONT D'ALIMENTACIÓ (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101FA, O EQUIVALENT) - 1 UT. LÀMPARA INTERIOR AMB LLUM I SO PER A SISTEMA D'ALARMA (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101LI, O EQUIVALENT) - 1 UT. LÀMPARA EXTERIOR A LA INTEMPÈRIE PER A SISTEMA D'ALARMA (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101LE, O EQUIVALENT)		
				Altres conceptes	548,43000 €
P-245	PQ73-CI08	U	PACK ACCESSORIS PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-AC01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. MAMPARA MÒBIL DE 9 PANELLS ANCLADA A PARED, BLANC, (DRETA) (MARCA GAMAN MODEL GABIO-101P09D, O EQUIVALENT) - 1 UT. CONTENIDOR D'ESCOMBRARIES ESTÀNDARD INOX ACABAT BRILLANT (MARCA GAMAN MODEL GACON-101BE, O EQUIVALENT) - 1 UT. CONTENIDOR DE PANYALS MIDA GRAN AMB CAPACITAT PER A 75 PAÑALS (MARCA GAMAN MODEL GACON-101PG, O EQUIVALENT) - 1 UT. CONTENIDOR D'OBJECTES PUNXANTS (MARCA GAMAN MODEL GACON-101PUN, O EQUIVALENT). CARACTERÍSTIQUES: 1. DISPOSEN DE SISTEMES PER PREVENIR LA FUGIDA DE RESIDUS. 2. MECANISME DE DESENGANXAMENT AGULLES D'INSULINA 3. INDICACIÓ DEL NIVELL D'OMPLIMENT MÀXIM 4. NO EMISSIÓ DE GASOS NOCIUS DURANT LA INCINERACIÓ. 5. EQUIP D´ALT RENDIMENT I ALTA SEGURETAT. 6. COLOR GROC I TAPA VERMELLA INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DELS EQUIPS I ACCESSORIS.		**1.666,14** €
	BQ73-CI08	U	PACK ACCESSORIS PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-AC01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. MAMPARA MÒBIL DE 9 PANELLS ANCLADA A PARED, BLANC, (DRETA) (MARCA GAMAN MODEL GABIO-101P09D, O EQUIVALENT) - 1 UT. CONTENIDOR D'ESCOMBRARIES ESTÀNDARD INOX ACABAT BRILLANT (MARCA GAMAN MODEL GACON-101BE, O EQUIVALENT) - 1 UT. CONTENIDOR DE PANYALS MIDA GRAN AMB CAPACITAT PER A 75 PAÑALS (MARCA GAMAN MODEL GACON-101PG, O EQUIVALENT) - 1 UT. CONTENIDOR D'OBJECTES PUNXANTS (MARCA GAMAN MODEL GACON-101PUN, O EQUIVALENT). CARACTERÍSTIQUES: 1. DISPOSEN DE SISTEMES PER PREVENIR LA FUGIDA DE RESIDUS. 2. MECANISME DE DESENGANXAMENT AGULLES D'INSULINA 3. INDICACIÓ DEL NIVELL D'OMPLIMENT MÀXIM 4. NO EMISSIÓ DE GASOS NOCIUS DURANT LA INCINERACIÓ. 5. EQUIP D´ALT RENDIMENT I ALTA SEGURETAT. 6. COLOR GROC I TAPA VERMELLA		1.471,00000 €
				Altres conceptes	195,14000 €
P-246	PQ73-CI09	U	PACK ALTRES ACCESSORIS PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-AC01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. MIRALL DE COS SENCER PER A CANVIADORS INCLUSIUS DE 800X1200 MM (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101ESP80, O EQUIVALENT) - 1 UT. CORTINA PER A MIRALLS PER A CANVIADORS INCLUSIUS DE 900X1300 MM (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101COR90, O EQUIVALENT) - 6 UTS. PENJADOR DOBLE ACABAT BRILLANT DEL PAQUET ACCESSORIS (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101PER, O EQUIVALENT) - 2 UTS. ESTANTERIA FETES A MÀ PER MOBLES (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101EST, O EQUIVALENT) - 2 UTS. BARRA FIXA DE SUPOR HORITZONTAL DE 1200 MM, BRILLANT (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101B120, O EQUIVALENT) INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DELS ACCESSORIS.		**559,13** €
	BQ73-CI09	U	PACK ALTRES ACCESSORIS PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-AC01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. MIRALL DE COS SENCER PER A CANVIADORS INCLUSIUS DE 800X1200 MM (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101ESP80, O EQUIVALENT) - 1 UT. CORTINA PER A MIRALLS PER A CANVIADORS INCLUSIUS DE 900X1300 MM		526,71000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			(MARCA GAMAN MODEL GAACC-101COR90, O EQUIVALENT) - 6 UTS. PENJADOR DOBLE ACABAT BRILLANT DEL PAQUET ACCESSORIS (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101PER, O EQUIVALENT) - 2 UTS. ESTANTERIA FETES A MÀ PER MOBLES (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101EST, O EQUIVALENT) - 2 UTS. BARRA FIXA DE SUPOR HORITZONTAL DE 1200 MM, BRILLANT (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101B120, O EQUIVALENT)		
			Altres conceptes	32,42000	€
P-247	PQ73-CI10	U	CONUNT FORMAT PER: - PLACA DE SENYALITZACIÓ PER A CANVIADOR INCLUSIU (MARCA GAMAN MODEL GASEÑ-101PG, O EQUIVALENT) - SENYALITZACIÓ UBICACIÓ PER A CANVIADOR INCLUSIU (MARCA GAMAN MODEL GASEÑ-101CG, O EQUIVALENT) - SENYALITZACIÓ UBICACIÓ PER L'ESPAI DE L'INODOR DE OSTOMÍA (MARCA GAMAN MODEL GASEÑ-101BO, O EQUIVALENT) INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE LES PLAQUES I SENYALS.	**227,74**	**€**
	BQ73-CI10	U	CONUNT FORMAT PER: - PLACA DE SENYALITZACIÓ PER A CANVIADOR INCLUSIU (MARCA GAMAN MODEL GASEÑ-101PG, O EQUIVALENT) - SENYALITZACIÓ UBICACIÓ PER A CANVIADOR INCLUSIU (MARCA GAMAN MODEL GASEÑ-101CG, O EQUIVALENT) - SENYALITZACIÓ UBICACIÓ PER L'ESPAI DE L'INODOR DE OSTOMÍA (MARCA GAMAN MODEL GASEÑ-101BO, O EQUIVALENT)	214,00000	€
			Altres conceptes	13,74000	€
P-248	PQ73-CI11	U	CARTELLERIA AMB INSTRUCCIONS DE TOTS ELS ELEMENTS DEL CANVIADOR INCLUSIU VERSIÓ EN CATALÀ I AMB BRAILE (MARCA GAMAN MODEL GADOC-101INS). INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE LA CARTELLERIA.	**808,18**	**€**
	BQ73-CI11	U	CARTELLERIA AMB INSTRUCCIONS DE TOTS ELS ELEMENTS DEL CANVIADOR INCLUSIU VERSIÓ EN CATALÀ I AMB BRAILE (MARCA GAMAN MODEL GADOC-101INS)	766,80000	€
			Altres conceptes	41,38000	€
P-249	PQ73-CI12	U	CONJUNT D'ENGANXINES DE VINIL PER INSTRUCCIONS DELS ELEMENTS INSTAL·LATS AL CANVIADOR INCLUSIU (PQ73-CI01, PQ73-CI02, PQ73-CI03, PQ73-CI04, PQ73-CI05, PQ73-CI06, PQ73-CI07, PQ73-CI08, PQ73-CI09) (MARCA GAMAN MODEL GAPACK-VIN) INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE LES ENGANIXINES.	**342,08**	**€**
	BQ73-CI12	U	CONJUNT D'ENGANXINES DE VINIL PER INSTRUCCIONS DELS ELEMENTS INSTAL·LATS AL CANVIADOR INCLUSIU (PQ73-CI01, PQ73-CI02, PQ73-CI03, PQ73-CI04, PQ73-CI05, PQ73-CI06, PQ73-CI07, PQ73-CI08, PQ73-CI09)	320,00000	€
			Altres conceptes	22,08000	€
P-250	PQ73-CI13	U	CERTIFICAT DE QUALITAT GAMAN	**500,00**	**€**
			Sense descomposició	500,00000	€
P-251	PQ76-U001	U	TAULELL BIBLIOTECA DE239X80X74CM ALÇADA FABRICAT EN CONTRAXAPAT DE BEDOLL DE 30MM GRUIX. ELS DOS COSTATS AMB EL SOBRE SERÀ A 45º (BIAIX). CANTELLS ENVERNISSATS NATURAL CARA SUPERIOR EN HPL COLOR A DETERMINAR. CARA INFERIOR EN HPL FALDÓ DE 30MM, EN HPL, COLOR A DETERMINAR. SAFATA DE CONDUCCIÓ DE CABLEJAT METÀL·LICA D'1M, COLOR A DETERMINAR. 1 OFIBLOCK AMB: 2RJ45 I 4 SCHUKOS, SITUATS EN LA CANALETA, MÉS CABLES CORRESPONENTS I CABLE FINAL DE 3MT, TIPUS DE DADES CATEGORIA 6A. TAPS DE SORTIDA DE CABLES A LA SUPERFÍCIE. EN LA PART INTERIOR HI HAURÀ: PRESTATGES DE 90X27CM FONDÀRIA, SÒCOL DE 90X22CM, TOTAL 25CM ALÇADA. EN LA PART EXTERIOR: ESPAI DE 90X50CM PER ATENCIÓ A USUARIS AMB CADIRA DE RODES. EQUIPAT AMB: BUC METÀL·LIC DE 3 CALAIXOS AMB RODES, MIDES: 42X57X50CM ALÇADA, GUIES METÀL·LIQUES I TANCAMENT CENTRALITZAT, TIRADOR EMBOTIT O DE NANSES. COLORS A	**3.158,30**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			ESCOLLIR. SAFATA PORTA-LLÀPISSOS AL PRIMER CALAIX		
			Altres conceptes	3.158,30000	€
P-252	PQ83-HA7O	U	EIXUGAMANS PER AIRE CALENT AMB SENSOR ELECTRÒNIC DE PRESÈNCIA, FABRICAT EN MATERIAL VITRIFICAT, DE POTÈNCIA 1800 W, CABAL 3,6 M3/MINUT I TEMPERATURA 61°C, INSTAL·LAT	**202,79**	**€**
	BQ82-H61L	U	EIXUGAMANS PER AIRE CALENT AMB SENSOR ELECTRONIC DE PRESÈNCIA, FABRICAT EN MATERIAL VITRIFICAT, DE POTÈNCIA 1800 W, CABAL 3,6 M3/MINUT I TEMPERATURA 61ºC	169,63000	€
			Altres conceptes	33,16000	€
P-253	PQZ5-HAAD	U	PENJADOR DE ROBA D'ACER INOXIDABLE COL·LOCAT VERTICALMENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES	**15,36**	**€**
	BQZ5-H5IU	U	PENJADOR DE ROBA D'ACER INOXIDABLE	13,07000	€
			Altres conceptes	2,29000	€
P-254	PY02-U001	U	PERFORACIÓ DE SOSTRE RETICULAR DE FORMIGÓ ARMAT DE FINS A 20 CM DIÀMETRE COM A MÀXIM, AMB MÀQUINA DE PERFORACIÓ AMB PICOLA BUIDA DE CORONA DE WIDIA, EN VERTICAL I INCLINAT. INCLOU PREPARACIÓ PREVIA DE LA ZONA.	**44,37**	**€**
			Altres conceptes	44,37000	€
P-255	PY05-5CIO	M	OBERTURA DE REGATA EN PARET DE MAÓ CALAT, AMB MITJANS MECÀNICS I TAPADA AMB MORTER DE CIMENT 1:4	**5,42**	**€**
			Altres conceptes	5,42000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP0	H	AJUDANT COL·LOCADOR	27,23000	€
A01-FEP1	H	AJUDANT VIDRIER	27,23000	€
A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	27,23000	€
A01-FEP4	H	AJUDANT CALEFACTOR	27,23000	€
A01-FEP6	H	AJUDANT FUSTER	27,23000	€
A01-FEP9	H	AJUDANT PINTOR	27,23000	€
A01-FEPA	H	AJUDANT VIDRIER	27,23000	€
A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	27,23000	€
A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	27,23000	€
A01-FEPE	H	AJUDANT LAMPISTA	27,23000	€
A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	27,23000	€
A0121000	H	OFICIAL 1A	30,67000	€
A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	30,67000	€
A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	30,67000	€
A012B000	H	OFICIAL 1A ESTUCADOR	30,67000	€
A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	30,67000	€
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	30,67000	€
A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	30,67000	€
A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	30,67000	€
A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	27,23000	€
A013A000	H	AJUDANT FUSTER	27,23000	€
A013B000	H	AJUDANT ESTUCADOR	27,23000	€
A013D000	H	AJUDANT PINTOR	27,23000	€
A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	27,23000	€
A013J000	H	AJUDANT LAMPISTA	27,23000	€
A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	27,23000	€
A0140000	H	MANOBRE	25,59000	€
A01-FEP03	H	AJUDANT MUNTADOR	27,23000	€
A0D-0007	H	MANOBRE	25,59000	€
A0D-0008	H	MANOBRE GUIXAIRE	27,23000	€
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	27,23000	€
A0F-000B	H	OFICIAL 1A INDETERMINAT	30,67000	€
A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	30,67000	€
A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	30,67000	€
A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	30,67000	€
A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	30,67000	€
A0F-000K	H	OFICIAL 1A FUSTER	30,67000	€
A0F-000L	H	OFICIAL 1A GUIXAIRE	30,67000	€
A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	30,67000	€
A0F-000P	H	OFICIAL 1A MANYÀ	30,67000	€
A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	30,67000	€
A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	30,67000	€
A0F-000U	H	OFICIAL 1A PICAPEDRER	30,67000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
A0F-000V	H	OFICIAL 1A PINTOR	30,67000	€
A0F-000X	H	OFICIAL 1A POLIDOR	30,67000	€
A0F-000Y	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	30,67000	€
A0F-0010	H	OFICIAL 1A VIDRIER	30,67000	€
A0F-00001	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	30,67000	€
A0F-00011	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	30,67000	€
MO008	H	OFICIAL 1ª LAMPISTA.	30,19000	€
MO107	H	AJUDANT LAMPISTA.	25,90000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	18,31000	€
C138-00KR	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 14 T	101,79000	€
C13A-W61K	H	PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC AMB PLACA DE 30X30 CM	4,14000	€
C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	56,51000	€
C1704200	H	MESCLADOR CONTINU PER A MORTER PREPARAT EN SACS	1,42000	€
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	2,10000	€
C178-00GF	H	MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT	9,86000	€
C17A-00JM	H	MESCLADOR CONTINU AMB SITJA PER A MORTER PREPARAT A GRANEL	1,70000	€
C1R1-00CY	M3	SUBMINISTRAMENT DE CONTENIDOR METÀL·LIC DE 5 M3 DE CAPACITAT I RECOLLIDA AMB RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS	27,89000	€
C200-002I	H	ABRILLANTADORA	2,63000	€
C206-00DW	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA ELÈCTRICA	3,42000	€
C207-00E1	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A TALL OXIACETILÈNIC	10,09000	€
C208-00H9	H	EQUIP D'INJECCIÓ MANUAL DE RESINES	1,90000	€
C20B-00HC	H	MÀQUINA TALADRADORA AMB BROCA DE DIAMANT REFRIGERADA AMB AIGUA PER A FORATS DE 5 A 20 CM COM A MÀXIM	10,41000	€
C20D-FEQ6	H	MÀQUINA DE FER REGATES	2,33000	€
C20J-00DQ	H	POLIDORA	3,16000	€
CZ11-005C	H	COMPRESSOR PORTÀTIL ENTRE 7 I 10 M3/MIN DE CABAL I 8 BAR DE PRESSIÓ	16,77000	€
CZ15-00E4	H	GRUP ELECTRÒGEN DE 20 A 30 KVA	10,86000	€
CZ16-00EH	H	EQUIP DE RAIG DE SORRA	4,95000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	M3	AIGUA	1,63000	€
B011VC01	KG	ARREBOSSAT TRANSPIRABLE, RESISTENT A LES SALS, A BASE DE CALÇ I ECO-PUZOLANA, MODEL MAPE-ANTIQUE RINZAFFO DE MAPEI O EQUIVALENT	0,65000	€
B011VC02	KG	MORTER DE BASE TRANSPIRANT, A BASE DE CALÇ HIDRÀULICA NATURAL I ECO-PUZOLANA, MODEL MAPE-ANTIQUE INTONACO NHL DE MAPEI O EQUIVALENT,	0,45000	€
B011-05ME	M3	AIGUA	2,04000	€
B03L-05MU	T	SORRA DE SÍLICE DE 0 A 3,5 MM	199,85000	€
B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	20,40000	€
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	21,01000	€
B053-1VF9	KG	MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES CG2 SEGONS NORMA UNE-EN 13888, DE COLOR	1,21000	€
B053-1VFB	KG	MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES CG2 SEGONS NORMA UNE-EN 13888, BLANCA	1,45000	€
B054-06DH	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	0,39000	€
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	145,42000	€
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	€
B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	91,47000	€
B079-06TD	KG	MORTER POLIMÈRIC DE CIMENT AMB RESINES EPOXI PER A IMPRIMACIÓ ANTICORROSIVA I PONT D'UNIÓ	8,24000	€
B07L-1PYA	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	44,30000	€
B091-06VH	KG	ADHESIU EN DISPERSIÓ AQUOSA	4,54000	€
B091-06VL	KG	ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT, PER A ÚS ESTRUCTURAL PER A INJECTAR	26,42000	€
B094-06TJ	KG	ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C1 SEGONS NORMA UNE-EN 12004	0,44000	€
B094-06TL	KG	ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C2 LLISCAMENT REDUÏT I TEMPS OBERT AMPLIAT (TE) SEGONS NORMA UNE-EN 12004	0,98000	€
B094-06TU	KG	ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C1 TEMPS OBERT AMPLIAT (E) SEGONS NORMA UNE-EN 12004	0,57000	€
B095-12XW	U	BROQUET D'INJECCIÓ PER A RESINES	0,60000	€
B096-2MLH	M	CINTA ADHESIVA DOBLE CARA DE 25 MM D'AMPLÀRIA, RESISTENT A LA HUMITAT, PRODUCTES QUÍMICS I TEMPERATURES EXTREMES	2,58000	€
B0A1-07K0	U	ABRAÇADORA ACER GALVANITZAT (ISOFÒNICA), DE 125 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	3,20000	€
B0A236K5	M2	TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ DE FILFERRO GALVANITZAT DE 19 MM DE PAS DE MALLA I DE D 1 MM	0,97000	€
B0A32000	KG	CLAU ACER GALVANITZAT	1,52000	€
B0A41000	CU	VISOS PER A FUSTA O TACS DE PVC	2,99000	€
B0AK-07AS	KG	CLAU ACER	1,83000	€
B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT D'1,3 MM	2,25000	€
B0AO-07II	U	TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM, AMB VIS	0,22000	€
B0AP-07IX	U	TAC D'ACER DE D 10 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	1,21000	€
B0AQ-07EX	CU	VISOS, D'ACER GALVANITZATS	3,57000	€
B0AQ-07GR	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	11,50000	€
B0B7-106S	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,23000	€
B0CC0-21OQ	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	10,19000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0CC0-21OR	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT AMB DURESA SUPERFICIAL (I) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	11,05000	€
B0CC0-21OS	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 12,5 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	10,30000	€
B0CC0-21OU	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT ESTÀNDARD (A) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	6,86000	€
B0CU147A	M2	TAULER DE PARTÍCULES DE FUSTA AGLOMERADES AMB RESINA SINTÈTICA, DE 10 MM DE GRUIX, PER A AMBIENT SEC TIPUS P2 SEGONS UNE-EN 309, REACCIÓ AL FOC B-S2, D0, ACABAT REVESTIT AMB PLANXA DE FUSTA DE FRONDOSA, TALLAT A MIDA	8,00000	€
B0D62-07PL	CU	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 3 M D'ALÇÀRIA I 150 USOS	17,42000	€
B0F15-06N5	U	MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA R-15, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	0,43000	€
B0F18-0E2L	U	SUPERMAÓ DE 500X200X70 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, LD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	0,44000	€
B0F1A-075F	U	MAÓ CALAT, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	0,28000	€
B0FG2-0GNA	M2	RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC PREMSAT ESMALTAT DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, DE 6 A 15 U PECES/M2 GRUP BIA (UNE-EN 14411), PREU ALT	18,18000	€
B0FG2-0GP8	M2	RAJOLA DE CERÀMICA PREMSADA VIDRIADA, RAJOLA DE VALÈNCIA, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, DE 16 A 25 U PECES/M2 GRUP BIII (UNE-EN 14411), PREU ALT	23,35000	€
B0G2-0FAA	M2	PEDRA CALCÀRIA NACIONAL AMB UNA CARA POLIDA I ABRILLANTADA, PREU ALT, DE 20 MM DE GRUIX AMB FORATS PER A FIXACIONS I ARESTA VIVA A LES QUATRE VORES	72,73000	€
B0G2-0FBJ	M2	PEDRA CALCÀRIA NACIONAL AMB UNA CARA POLIDA I ABRILLANTADA, PREU ALT, DE 30 MM DE GRUIX AMB ARESTA VIVA A LES QUATRE VORES	102,18000	€
B0G2-0FD6	M2	PEDRA CALCÀRIA NACIONAL AMB UNA CARA TOSQUEJADA, PREU MITJÀ, DE 30 MM DE GRUIX AMB FORATS PER A FIXACIONS I ARESTA VIVA A LES QUATRE VORES	95,44000	€
B214I-U001	M2	TALL PER SECTORITZAR EL CEL RAS DE PLANXA GALVANITZADA PORXO I REFORÇAR AMB PERFILS D'ACER GALVANITZATS I FIXATS AL SOSTRRE/ENTRAMANT AMB TOTS ELS ELEMENTS NECESÀRIS PER PORTAR A TERME LA PARTIDA.	0,90000	€
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 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	33,68000	€
B43BF140	M3	CABIRÓ DE FUSTA DE PI FLANDES C24 ACABAT RIBOTAT, DE 3,5X3,5 A 7X7 CM DE SECCIÓ I LLARGÀRIA FINS A 5 M, TREBALLADA AL TALLER I AMB TRACTAMENT INSECTICIDA-FUNGICIDA AMB UN NIVELL DE PENETRACIÓ NP1 (UNE-EN 351-1)	497,90000	€
B44Z-0LVZ	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	1,65000	€
B44Z-0LZP	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I GALVANITZAT	3,14000	€
B44Z-0LZT	KG	ACER S235JRC SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS CONFORMATS EN FRED SÈRIE L, U, C, Z I OMEGA, TALLAT A MIDA I GALVANITZAT	1,89000	€
B44Z-0M0F	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, TALLAT A MIDA I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	1,45000	€
B44Z-0M1J	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB SOLDADURA I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	1,53000	€
B4F0-0L2M	U	LLINDA PREFABRICADA DE CERÀMICA ARMADA DE 14 CM D'AMPLÀRIA I 1,5 M DE LLARGÀRIA, PER A REVESTIR	7,95000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B61Z-H6AX	U	JOC DE CARGOLS FIXACIÓ PER A FIXACIÓ D'APARELLS SANITÀRIS	3,87000	€
B66AA00A	M2	PLACA FENÓLICA HPL DE 13 MM DE GRUIX, AMB ACABAT DE COLOR A LES DUES CARES, TREBALLADA A TALLER PER A FORMAR MÒDUL FRONTAL AMB PORTA I ELEMENTS FIXOS DE CABINES SANITARIES	101,60000	€
B66ZA000	U	FERRAMENTA PER A MAMPARES SINTÈTIQUES PER A MÒDUL FRONTAL AMB PORTA I ELEMENTS FIXOS, COMPOSTA DE GUIA SUPERIOR, 1 TIRADOR, 1 TANCA AMB INDICACIÓ EXTERIOR, 2 PEUS REGULABLES I PERFIL SUPERIOR I SUPORTS, D'ACER INOXIDABLE	86,75000	€
B6B0-1BTM	M	BANDA ACÚSTICA AUTOADHESIVA FINS A 50 MM D'AMPLÀRIA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,71000	€
B6B1-0KK2	M	CANAL DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS HORITZONTALS AMB PERFILS 36 MM D'AMPLÀRIA	0,94000	€
B6B1-0KK3	M	CANAL DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS HORITZONTALS AMB PERFILS 48 MM D'AMPLÀRIA	1,54000	€
B6B1-0KK6	M	MUNTANT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS VERTICALS AMB PERFILS 36 MM D'AMPLÀRIA	0,98000	€
B6B1-0KK7	M	MUNTANT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS VERTICALS AMB PERFILS 48 MM D'AMPLÀRIA	1,58000	€
B756-11STO	KG	SISTEMA D'IMPERMEABILITZACIÓ AMB REVESTIMENT CEMENTÓS IMPERMEABLE FLEXIBLE, MONOCOMPONENT TIPUS SIKALASTIC 127 DUO ES, AMB REFORÇ MALLA ARMATOP 100 DE FIBRA ANTI-ALCANINA O EQUIVALENT AMB UN GRUIX MÍNIM DE 3 MM EN DUES CAPES, APLICAT SOBRE SUPORT DE FORMIGÓ	5,75000	€
B7C24-0KLD	M2	PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS) ELASTIFICAT DE 10 MM DE GRUIX	1,15000	€
B7C25-1826	M2	PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS), DE 50 MM DE GRUIX, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ >= 300 KPA, RESISTÈNCIA TÈRMICA ENTRE 1,613 I 1,471 M2·K/W, AMB LA SUPERFÍCIE ACANALADA I CANTELL ENCADELLAT	9,31000	€
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	2,74000	€
B7C93-11LP5	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 <= 0,034 W/(M·K) I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,176 M2·K/W	4,94000	€
B7CR1-CAU1	M	AMORTIDOR ANTIVIBRATORI DE CAUTXÚ TIPUS CATIFA DENTADA COL·LOCAT AL LLARG DE TOTA LA BANCADA O SUPERFÍCIE DE SUPORT DELS EQUIPS DE CLIMATITZACIÓ, TIPUS PAD 412 DE VIBCON O TÈCNICAMENT EQUIVALENT APROVAT PER LA DF.	10,90000	€
B7CZ2-0IRG	U	TAC I SUPORT DE NILÓ PER A FIXAR MATERIALS AÏLLANTS, DE 60 MM DE GRUIX COM A MÀXIM	0,44000	€
B7J1-0SL0	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,04000	€
B7J6-0GSL	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	1,37000	€
B7JE-0GTI	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	23,03000	€
B7JE-0GTJ	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ DE POLIMERITZACIÓ RÀPIDA MONOCOMPONENT	14,11000	€
B7JE-0GTM	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	20,31000	€
B7Z1-0GKW	M2	LÀMINA DE NEOPRÈ DE 10 MM DE GRUIX	61,22000	€
B831-0WO1	U	GANXO D'ACER INOXIDABLE PER A L'ANCORATGE D'APLACATS	0,31000	€
B831-U001	M2	R1. REIXA I PORTA METÀL.LICA FORMADA PER MUNTANTS I TRAVESERS TUBULARS I PLANXA PERFORADA IGUAL A LES EXISTENTS. COMPOSTA PER TRES MÒDUL DOS FIXES I UNA PORTA AMB BARRA ANTIPÀNIC, PREPARADA AMB PANY ELÈCTRIC PER OBERTURA AMB CONTROL D'ACCÉS I TIRADOR PER L'EXTERIOR DIMENSIONS TOTALS 2.47 X 2.26 M. PORTA DE 1,00X2.26 M, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE, ANCORADA AMB MORTER DE CIMENT 1:4. I SOLDADA.	175,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B83B-0XKR	M	PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT AMB PERFILS ENTRE 75 A 85 MM D'AMPLÀRIA	1,27000	€
B845-2L8P	M2	ENTRAMAT D'ESTRUCTURA SENZILLA D'ACER GALVANITZAT PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER PERFILS COL·LOCATS CADA 600 MM COM A MÀXIM, PER A FIXAR AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, PER A SUPORTAR UNA CÀRREGA DE FINS A 15 KG	4,57000	€
B848-2IUO	M2	ESTRUCTURA D'ACER GALVANITZAT VISTA PER A CEL RAS DE PLAQUES DE 600X600 MM FORMADA PER PERFILS PRINCIPALS EN FORMA DE T INVERTIDA DE 24 MM DE BASE COL·LOCATS CADA 1,2 M PER A FIXAR AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, I PERFILS SECUNDARIS FORMANT RETÍCULA, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE PERFILS DE REMAT, SUSPENSORS I FIXACIONS, PER A SUPORTAR UNA CÀRREGA DE FINS A 14 KG	3,61000	€
B84A42U1	M2	LLAMEL·LES D'ALUMINI PRELACAT, AMB CANTELL RECTANGULAR, DE 31 MM D'AMPLÀRIA I 39 MM D'ALÇÀRIA, COLOR A DETERMINAR PER LA DF, AMB LA SUPERFÍCIE LLISA, MUNTADES EN POSICIÓ HORITZONTAL, SEPARADES INTEREIXOS 80 MM, FIXADES I CLIPADES A PRESSIÓ.TIPUS SÈRIE LINEAL U31 DE GRADHERMETIC O SIMILAR. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS NECESSÀRIS PER PORTAR A TERME LA PARTIDA.	42,69000	€
B84I-0P8J	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT PER A CEL RAS REGISTRABLE DE 12,5 MM DE GRUIX, ACABAT AMB PERFORACIONS AGRUPADES I VEL, DE 600X600 MM I CANTELL REBAIXAT (E) SEGONS LA NORMA UNE-EN 13964, PER A QUE QUEDI L'ENTREMAT SEMIOCULT I AMB UN COEFICIENT D'ABSORCIÓ ACÚSTICA PONDERAT 0.65 SEGONS UNE-EN ISO 11654, I REACCIÓ AL FOC A2-S1, D0	30,33000	€
B84M-U001	U	PORTELLA DE 80X80 CM2 PER A REGISTRE DE CEL RAS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMADA PER MARC D'ALUMINI I FULLA DE PLACA GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) AMB UN GRUIX TOTAL DE 30 MM, AMB TANCA DE PRESSIÓ I DISPOSITIU DE RETENCIÓ	86,81000	€
B84Z8H10	M2	ESTRUCTURA PER A CEL RAS DE LAMEL·LES HORITZONTALS FORMADA PER PERFILS TRANSVERSALS D'ACER GALVANITZAT EN FORMA D'OMEGA AMB TROQUEL PER FIXACIÓ CLIPADA, SENSE REFORÇ, SEPARATS <= 1,5 M, AMB SUSPENSIÓ AUTOANIVELLADORA DE BARRA ROSCADA, SEPARADES <= 1,2 M. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS NECESSÀRIS PER PORTAR A TERME LA PARTIDA.	2,48000	€
B89-U003	KG	PINTURA AMB REVESTIMENT ANTIMICROBIÀ I ANTIBACTERIÀ PER A INTERIORS, DE COLOR, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ CONSOLIDANT TIPUS DISPERLITH PRIMER, TRACTADA AMB TECNOLOGIA BIOFILMSTOP; I DUES CAPES D'ACABAT DE REVESTIMENT MONOCOMPONENT, DE DISPERSIÓ AQUOSA A BASE DE COPOLIMERS ACRÍLICS MODIFICATS, LLIURE DE BISFENOL A, AMB ALTA PERMEABILITAT I ELASTICITAT, TIPUS DISPERLITH FOODGRADE ELASTIC DE FAKOLITH	12,56000	€
B891-0P02	KG	ESMALT SINTÈTIC	13,89000	€
B896-HYAR	KG	PINTURA PLÀSTICA, PER A INTERIORS	3,40000	€
B896-HYCS	KG	PINTURA PARTÍCULES METÀL·LIQUES	13,04000	€
B896-HYLA	KG	PINTURA EPOXI	21,21000	€
B8AZC100	KG	VERNÍS DE POLIURETÀ D'1 COMPONENT	8,35000	€
B8Z3-0P25	KG	PRODUCTE DECAPANT DESINCRUSTADOR GENÈRIC	8,69000	€
B8Z6-0P2D	KG	IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	21,65000	€
B8Z6-0P2K	KG	IMPRIMACIÓ EPOXI	34,81000	€
B8ZA3000	KG	PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PER A FUSTA (TP8)	6,24000	€
B8ZK-0P39	L	PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PER A FUSTA (TP8)	7,12000	€
B8ZM-0P35	KG	SEGELLADORA	4,38000	€
B9C0-0HKJ	KG	BEURADA BLANCA	0,91000	€
B9C0-0HKK	KG	BEURADA DE COLOR	1,10000	€
B9P6-0ISZ	M	CORDÓ DE PVC DE 4 MM DE	0,19000	€
B9PB-0IPX	M2	LÀMINA DE PVC HOMOGENI EN ROTLLE, CLASSE 34-43 SEGONS UNE-EN 649 I DE 2,2 MM DE GRUIX	23,00000	€
B9U4-H6EM	M	SÒCOL DE MATERIAL SINTÈTIC, SORRA I POLS DE MARBRE AGLOMERATS AMB RESINES DE POLIÈSTER DE 9.5 CM D'ALÇÀRIA I 7 MM DE GRUIX, DE COLOR LLIS	3,25000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B9U6-0J9X	M	SÒCOL DE PEDRA NATURAL CALCÀRIA D'IMPORTACIÓ, PREU ALT, DE 10 CM D'ALÇÀRIA I 2 CM DE GRUIX	12,38000	€
BA12-1XV8	M2	FULLA FIXA DE FUSTA XAPADA, PER A UN BUIT D'OBRA D'1,4 A 2,24 M2 DE SUPERFÍCIE, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 3 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 5A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C4 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, AMB BASTIMENT.	181,02000	€
BAF3U003	U	CONJUNT M1, FORMAT PER UN TRAM RECTE, UN AMB DUES PORTES DE PAS D'UN FULL (0.80 M X 2.35 M PER PORTA), I FIXES LATERALS I SUPERIOR, MIDES DELS FIXOS SEGONS DETALL DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE. AMB ESTRUCTURA DE MUR CORTINA, D'ALUMINI ANODITZAT, DE DIMENSIONS TOTALS 9.22 M DE LLARGÀRIA X 3.20 M D'ALÇÀRIA. PANYS AMB CLAUS I TIRADORS D'ACER INOXIDABLE A L'EXTERIOR, BARRES ANTIPÀNIC A L'INTERIOR. PANY ELÈCTRIC PER ACCIONAMENT AMB SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS. ´´SUMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CONJUNT DE PORTES AMB FRONTISES D'APERTURA EXTERIOR/INTERIOR, SISTEMA CORTIZO MILLENIUM PLUS O EQUIVALENT, AMB PREMARC, COMPOST PER PERFILS D'ALIATGE D'ALUMINI 6063 AMB TRACTAMENT TÈRMIC T-5. MARC I FULLA TENEN UNA SECCIÓ DE 70 MM. AMB UN ESPESSOR PROMIG DELS PERFILS D'ALUMINI DE 2.0 MM., I UNA CAPACITAT MÀXIMA D'ENVIDRAMENT DE 62 MM. LA FULLA I EL MARC SON COPLANARS. LES FRONTISES MECÀNIQUES DE DUES O TRES PALES SUPORTEN FINS A 220 KG DE PES MÀXIM PER FULLA I 120 KG EN EL CAS DE FRONTISES OCULTES. ACCESSORIS, FERRATGES DE PENJAR I OBERTURA ANTIPÀNIC HOMOLOGATS AMB LA SÈRIE SUMINSTRATS PER STAC CORTIZO, JUNTES D'ENVIDRAMENT DE EPDM D'ALTA QUALITAT, CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, ELEMENTS D'ESTANQUEITAT, ACCESSORIS I UTILLATGES DE MECANITZAT HOMOLOGATS. ELS PERFILS D'ALUMINI DISPOSEN DE RUPTURA DE PONT TÈRMIC OBTINGUDA PER INSERCIÓ DE PERFILS AÏLLANTS TUBULARS DE POLIAMIDA 6.6 DE 35 MM DE GRUIX REFORÇADES AMB UN 25% DE FIBRA DE VIDRE. ESTANQUEITAT PER UN SISTEMA DE TRIPLE JUNTA DE EPDM. INCLÒS P/P DE GARRES DE FIXACIÓ, SEGELLAT PERIMETRAL DE JUNTES PER MITJÀ DE CORDÓ DE SILICONA NEUTRA I AJUSTAMENT FINAL EN OBRA. PERFILERIA, JUNTES I FERRATGES AMB CERTIFICACIÓ DE MARCATGE CE SEGONS UNE-EN 14351-1 D'OBLIGAT COMPLIMENT PER LA COMISSIÓ EUROPEA. FABRICADA A TALLER. TOTALMENT MUNTADA I PROVADA. CATEGORIES: PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4. ESTANQUEÏTAT A L'AIGUA (UNE-EN 12208:2000): CLASSE E1650. RESISTÈNCIA AL VENT (UNE-EN 12210:2000): CLASSE C5. PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4 RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE COS TOU (UNE-EN 13049:2003): CLASSE 5. RESISTÈNCIA A OBERTURES I TANCAMENTS (UNE-EN 1191:2000): 1.000.000 CICLES. ACABAT SUPERFICIAL PERFIL EXTERIOR I INTERIOR ANODITZAT COLOR A DEFINIR PER LA DF EFECTUAT EN UN CICLE COMPLERT QUE COMPREN LES OPERACIONS DE DESENGREIXAT, RENTAT, OXIDACIÓ CONTROLADA, ASSECAT I TERMOANODITZAT MITJANÇANT POLS DE POLIÈSTER AMB APLICACIÓ ELECTROSTÀTICA I POSTERIOR COCCIÓ A 200ºC. LA QUALITAT DE LA CAPA D'ANODITZAT ESTÀ GARANTIDA PEL SEGELL QUALICOAT ESTANT EL SEU GRUIX COMPRÈS ENTRE 60 I 100 MICRES.´´ INCLOU PANY ELÈCTRIC PER SISTEMA D'APRETURA AUTOMÀTICA AMB CONTROL D'ACCÉS, TIRADOR EXTERIOR D'ACER INOXIDABLE I MECANISME I BARRA ANTIPÀNIC INTERIOR. INCLOSOS TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER PORTAR A TERME LA PARTIDA. VIDRES INCLOSOS A LA PARTIDA PC1D-9LU1.	11.490,55000	€
BAF3U005	U	CONJUNT M2, FORMAT PER 1 PORTA DE PAS D'UN FULL (1.00 M X 2.35 M), 1 FIXE LATERAL (1.46 X 2.40 M) I 1 FIXE SUPERIOR (3.20 M X 0.85 M) AMB ESTRUCTURA DE MUR CORTINA, D'ALUMINI ANODITZAT, DE DIMENSIONS TOTALS 3.18 M DE LLARGÀRIA X 3.20 M D'ALÇÀRIA, SEGONS DETALL DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE. PANY AMB CLAU I TIRADORS D'ACER INOXIDABLE A L'EXTERIOR, BARRES ANTIPÀNIC A L'INTERIOR. PANY ELÈCTRIC PER ACCIONAMENT AMB SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS. ´´SUMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CONJUNT DE PORTA AMB FRONTISES D'APERTURA EXTERIOR/INTERIOR, SISTEMA CORTIZO MILLENIUM PLUS O EQUIVALENT, AMB PREMARC, COMPOST PER PERFILS D'ALIATGE D'ALUMINI 6063 AMB TRACTAMENT TÈRMIC T-5. MARC I FULLA TENEN UNA SECCIÓ DE 70 MM. AMB UN ESPESSOR PROMIG DELS PERFILS D'ALUMINI DE 2.0 MM., I UNA CAPACITAT MÀXIMA D'ENVIDRAMENT DE 62 MM. LA FULLA I EL MARC SON COPLANARS. LES FRONTISES MECÀNIQUES DE DUES O TRES PALES SUPORTEN FINS A 220 KG DE PES MÀXIM PER FULLA I 120 KG EN EL CAS DE FRONTISES OCULTES. ACCESSORIS, FERRATGES DE PENJAR I OBERTURA	4.198,92000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		ANTIPÀNIC HOMOLOGATS AMB LA SÈRIE SUMINSTRATS PER STAC CORTIZO, JUNTES D'ENVIDRAMENT DE EPDM D'ALTA QUALITAT, CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, ELEMENTS D'ESTANQUEITAT, ACCESSORIS I UTILLATGES DE MECANITZAT HOMOLOGATS. ELS PERFILS D'ALUMINI DISPOSEN DE RUPTURA DE PONT TÈRMIC OBTINGUDA PER INSERCIÓ DE PERFILS AÏLLANTS TUBULARS DE POLIAMIDA 6.6 DE 35 MM DE GRUIX REFORÇADES AMB UN 25% DE FIBRA DE VIDRE. ESTANQUEITAT PER UN SISTEMA DE TRIPLE JUNTA DE EPDM. INCLÒS P/P DE GARRES DE FIXACIÓ, SEGELLAT PERIMETRAL DE JUNTES PER MITJÀ DE CORDÓ DE SILICONA NEUTRA I AJUSTAMENT FINAL EN OBRA. PERFILERIA, JUNTES I FERRATGES AMB CERTIFICACIÓ DE MARCATGE CE SEGONS UNE-EN 14351-1 D'OBLIGAT COMPLIMENT PER LA COMISSIÓ EUROPEA. FABRICADA A TALLER. TOTALMENT MUNTADA I PROVADA. CATEGORIES: PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4. ESTANQUEÏTAT A L'AIGUA (UNE-EN 12208:2000): CLASSE E1650. RESISTÈNCIA AL VENT (UNE-EN 12210:2000): CLASSE C5. PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4 RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE COS TOU (UNE-EN 13049:2003): CLASSE 5. RESISTÈNCIA A OBERTURES I TANCAMENTS (UNE-EN 1191:2000): 1.000.000 CICLES. ACABAT SUPERFICIAL PERFIL EXTERIOR I INTERIOR ANODITZAT COLOR A DEFINIR PER LA DF EFECTUAT EN UN CICLE COMPLERT QUE COMPREN LES OPERACIONS DE DESENGREIXAT, RENTAT, OXIDACIÓ CONTROLADA, ASSECAT I TERMOANODITZAT MITJANÇANT POLS DE POLIÈSTER AMB APLICACIÓ ELECTROSTÀTICA I POSTERIOR COCCIÓ A 200ºC. LA QUALITAT DE LA CAPA D'ANODITZAT ESTÀ GARANTIDA PEL SEGELL QUALICOAT ESTANT EL SEU GRUIX COMPRÈS ENTRE 60 I 100 MICRES.´´ INCLOU PANY ELÈCTRIC PER SISTEMA D'APRETURA AUTOMÀTICA AMB CONTROL D'ACCÉS, TIRADOR EXTERIOR D'ACER INOXIDABLE I MECANISME I BARRA ANTIPÀNIC INTERIOR. INCLOSOS TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER PORTAR A TERME LA PARTIDA. VIDRES INCLOSOS A LA PARTIDA PC1D-9LU1.		
BAF3U006	U	PARTIDA PER DESMUNTAGE, MUNTATGE I ADAPTACIÓ DEL TANCAMENT EXISTENT, MIDES TOTALS 7.45 X 3.20 M, CONJUNT FORMAT PER UNA PORTA CORREDISSA DE VIDRE I DUES PORTES BATENTS. DESPLAÇAMENT CONJUNT 6.50 M EN PARAL·LEL. INCLÒS GIR DE LES DUES PORTES BATENTS A LA UBICACIÓ DEFINITIVA. INCLOSOS TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER PORTAR A TERME LA CORRECTA EXECUCIÓ.	350,00000	€
BAP2-0WSJ	U	BASTIMENT D'ENVÀ PER A ARMARI AMB TRAVESSER INFERIOR, DE FULLES BATENTS DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, AMB ALTS I BAIXOS PER A UNA LLUM D'OBRA DE 100 CM D'AMPLÀRIA I 245 CM D'ALÇÀRIA	68,76000	€
BAQ0-FFFK	U	FULLA BATENT PER A PORTA D'ARMARI, DE FUSTA PER A PINTAR, DE 30 MM DE GRUIX, DE CARES LLISES I ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ DE 50 CM D'AMPLÀRIA I DE 40 CM D'ALÇÀRIA	26,12000	€
BAQ0-FFFY	U	FULLA BATENT PER A PORTA D'ARMARI, DE FUSTA PER A PINTAR, DE 30 MM DE GRUIX, DE CARES LLISES I ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ DE 50 CM D'AMPLÀRIA I DE 190 CM D'ALÇÀRIA	56,92000	€
BAR2-0Z70	M2	PC1-PC2. PORTA CORREDISSA DE FUSTA I XAPADA EXTERIORMENT , AMB FULLA DE PERFILS D'ACER PINTAT AL FORN, CORREDISSA SOBRE UNA GUIA INFERIOR I CONDUÏDA PER UNA GUIA SUPERIOR, AMB PANY, ANCORADA AMB MORTER DE CIMENT 1:4.	257,23000	€
BAS0-0ZES	U	FERRAMENTA PER A PORTA D'ARMARI DE QUATRE FULLES BATENTS, DE PREU MITJÀ	64,25000	€
BAS0-0ZFB	U	FERRAMENTA PER A PORTA D'INTERIOR D'UNA FULLA BATENT, DE PREU MITJÀ	39,27000	€
BAS1-0I3S	U	PORTA DE XAPA METÀL·LICA, DE FULLA BATENT, PER A UNA LLUM DE 90 X 235 CM	300,39000	€
BAV5-13LJ	M2	LAMA FIXA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE DE 1,5 MM DE GRUIX MICROPERFORADA I PLEGADA, HORITZONTAL, DE 300 A 350 MM D'AMPLÀRIA	375,00000	€
BAW1-4BA1	U	BATERIA DE SUPORT 12 V PER A FONT D'ALIMENTACIÓ PER A PANY ELÈCTRIC PER EVITAR TALLS DE CORRENT	35,20000	€
BAW1-4WE1	U	FONT D'ALIMENTACIÓ 12 V DC PER APANY ELÈCTRIC	21,25000	€
BAW2-4WE5	U	CONTACTE MAGNÈTIC COL·LOCAT A LA PORTA PER DETECTAR SI LA PORTA ESTÀ OBERTA O TANCADA, PERMETENT O NO L'OBERTURA DE LA SEGÜENT PORTA	15,20000	€
BAW3-0Z9D	U	CAIXA PER A PANY ELÈCTRIC PER A ENCASTAR	6,65000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BAW4-4WE4	U	QUADRE DE PROTECCIÓN PER COMANDAR EL PANY I PROTEGIR CIRCUITS. INCLOU ELS APARELLS DE PROTECCIÓ, CABLEJAT ELÈCTRIC I SENYAL	30,00000	€
BAW6-0Z9C	U	PANY ELÈCTRIC DE CLAU TUBULAR PER A MUNTAR A CAIXA	18,34000	€
BAW6-4WE6	U	MOLLA DE RETORN O SISTEMA TANCAPORTES PER AL TANCAMENT AUTOMÀTIC DE PORTA	24,65000	€
BAZ6-2P4M	U	MECANISME ANTIPÀNIC PER A PORTA D'EVACUACIÓ D'1 FULLA, AMB SISTEMA D'ACCIONAMENT PER PRESSIÓ, AMB 3 PUNTS DE TANCAMENT, PER A MECANISME VIST, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 1125	616,65000	€
BAZA-0Z9X	M	TAPAJUNTS DE FUSTA PER A PINTAR DE SECCIÓ RECTANGULAR LLISA DE 9 MM DE GRUIX I DE 60 MM D'AMPLÀRIA	2,05000	€
BC14-1LOL	M2	VIDRE AÏLLANT DE LLUNA ACOLORIDA DE 3+3 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, CAMBRA D'AIRE DE 8 MM I LLUNA DE 4+4 MM DE GRUIX AMB 3 BUTIRAL TRANSPARENT DE LLUNA INCOLORA, CLASSE 1 (B) 1 SEGONS UNE-EN 12600	79,05000	€
BC14-1MQX	M2	VIDRE AÏLLANT DE LLUNA REFLECTORA DE CONTROL SOLAR DE 4+4 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, CAMBRA D'AIRE DE 8 MM I LLUNA DE 3+3 MM DE GRUIX AMB 3 BUTIRALS TRANSPARENT DE LLUNA INCOLORA, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600	92,86000	€
BC1K-0WNR	M2	MIRALL DE LLUNA ACOLORIDA DE GRUIX 5 MM	75,63000	€
BD1A-1NEL	M	TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1453-1, DE DN 40 MM I DE LLARGÀRIA 5 M, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, PER A ENCOLAR	1,02000	€
BD57-U001	M	CANAL I REIXA D'ACER INOXIDABLE AISI 304 , REIXA AMB PERFORACIONS DE 8 MM SORTIDA LLIURE, HORITZONTAL, D'1,5 MM DE GRUIX, DE 100 A 150 MM D'AMPLÀRIA, DE 50 A 80 MM D'ALÇÀRIA.	135,00000	€
BD7F-1OJ1	M	TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 125, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT	4,96000	€
BDW3-FFAB	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=40 MM	0,93000	€
BDW3-FFAF	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=40 MM	0,01000	€
BDW3-FFAJ	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=125 MM	7,99000	€
BDW3-FFAO	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=125 MM	0,12000	€
BE421-0O45	M	CONDUCTE CIRCULAR D'ALUMINI FLEXIBLE DE 250 MM DE DIÀMETRE (S/UNE-EN 1506), SENSE GRUIXOS DEFINITS	8,54000	€
BE421-0O5T	M	CONDUCTE LLIS CIRCULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT DE 125 MM DE DIÀMETRE (S/UNE-EN 1506), DE GRUIX 0,6 MM, AUTOCONNECTABLE	7,59000	€
BE51-GTBW	M2	PANELL RÍGID CLIMAVER PLUS R DE LLANA DE VIDRE ISOVER D'ALTA DENSITAT, REVESTIT PER AMBDUES CARES PER ALUMINI (EXTERIOR: ALUMINI+KRAFT+MALLA DE REFORÇ; INTERIOR: ALUMINI+KRAFT) I AMB EL CANTELL MASCLE ARRODONIT PEL COMPLEX INTERIOR DEL CONDUCTE. INCORPORA UN VEL DE VIDRE EN CADA CARA DEL PANNELL PER A DONAR MAJOR RIGIDESA DE 25 MM DE GRUIX, LLARGÀRIA DE 3,00 M I AMPLA D'1,19 M, COMPLINT LA NORMA UNE-EN 14303 ´´PRODUCTOS AISLANTES TÉRMICOS PARA EQUIPOS EN EDIFICACIÓN E INSTALACIONES INDUSTRIALES. PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE LANA MINERAL (MW). ESPECIFICACIÓN´´, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA DE 0,032 A 0,038 W/(M·K), UN COEFICIENT D'ABSORCIÓ ACÚSTICA, AW, ?W 0,30, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1-D0, CLASE D'ESTANQUITAT D, UNA RESISTÈNCIA A LA PRESSIÓ DE 800 PA, LÍNIES DE MARCAT MTR I CODI DE DESIGNACIÓ MW-EN 14303-T5-MV1.	27,65000	€
BEK3-2X62	U	COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL PER A CONDUCTES RECTANGULARS, BASTIMENT D'ALUMINI I LAMEL·LES D'ALUMINI DE PERFIL AERODINÀMIC, ACCIONAMENT AMB ACTUADOR ELÈCTRIC DE SENYAL DE 0-10 V ALIMENTAT A 230 V I UN PARELL MOTOR DE 5 N·M, DE 300 MM DE LLARGÀRIA, 250 MM D'ALÇÀRIA I 120 MM DE FONDÀRIA	141,30000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEK3-2X64	U	COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL PER A CONDUCTES RECTANGULARS, BASTIMENT D'ALUMINI I LAMEL·LES D'ALUMINI DE PERFIL AERODINÀMIC, ACCIONAMENT AMB ACTUADOR ELÈCTRIC DE SENYAL DE 0-10 V ALIMENTAT A 230 V I UN PARELL MOTOR DE 5 N·M, DE 400 MM DE LLARGÀRIA, 250 MM D'ALÇÀRIA I 120 MM DE FONDÀRIA	144,06000	€
BEK3-LOXO	U	CONNEXIÓ, CABLEJAT, PROTECCION, MÒDULS DE COMUNICACIÓ I CONFIGURACIÓ DE LA COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL AMB EL SISTEMA DE CONTROL LOXONE	150,00000	€
BEK7-0NYS	U	DIFUSOR CIRCULAR D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT, DE 300 MM DE	24,15000	€
BEKI-H5AE	U	REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES HORITZONTALS D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE 700X600 MM, ALETES EN Z I PER A FIXAR AL BASTIMENT	141,14000	€
BEKI-H5CI	U	REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES HORITZONTALS D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE 350X200 MM, ALETES EN Z I PER A FIXAR AL BASTIMENT	81,14000	€
BEKI-H5JP	U	REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES HORITZONTALS D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE DIÀMETRE 125 MM, FIXADA A EXTREM DE CONDUCTE CIRCULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT	55,00000	€
BEKI-U0R2	U	R2. REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES D'ALUMINI ANODITZAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE 1500 X 700 MM, PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ, MARC FRONTAL DE MUNTATGE INCLÒS ELEMENTS DE FIXACIÓ.	709,94000	€
BEKI-U0R3	U	R3. REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES D'ALUMINI ANODITZAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE 1670 X 400 MM, PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ SALA TÈCNICA, MARC FRONTAL DE MUNTATGE INCLÒS ELEMENTS DE FIXACIÓ. INCLÒS PART SUPERIOR FIXA AMB LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES QUE LES OBERTURES EXISTENTS. SEGONS DETALL DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE.	450,93000	€
BEKI-H5ST	U	REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES HORITZONTALS D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE 200X100 MM, ALETES EN Z I PER A FIXAR AL BASTIMENT	61,14000	€
BEKJ-0MFP	U	REIXETA D'IMPULSIÓ O RETORN, AMB UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS, D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT, DE 200X100 MM, D'ALETES SEPARADES 20 MM, DE SECCIÓ RECTA I PER A FIXAR AL BASTIMENT	8,67000	€
BEKJ-HRAE	U	REIXETA DE RETORN, AMB UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS, D'ALUMINI LACAT BLANC, DE 1025X225 MM, D'ALETES SEPARADES 20 MM, AMB LAMEL·LES HORITZONTALS REGULABLES INDIVIDUALMENT, DE SECCIÓ RECTA, FIXADA AL BASTIMENT, FIXACIÓ MITJANÇANT CARGOLS VISTOS (AMB MARC DE MUNTATGE). INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ.	29,64000	€
BEKR-J0QO	U	BOCA D'EXTRACCIÓ CIRCULAR DE PVC, DE 125 MM DE DIÀMETRE	8,01000	€
BEMA-20JP	U	VENTILADOR EN LÍNIA PER A CONDUCTE CIRCULAR DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE DIÀMETRE 125 MM, MOTOR MONOFÀSIC, 0,03 KW DE POTÈNCIA I UN CABAL DE 311 M3/H, MUNTAT EN EL CONDUCTE	180,00000	€
BEN1-28RA	U	CAIXA PORTAFILTRES AÏLLADA DE PANELL SANDVITX D'ALUMINI, DE 730X730X850 MM, PER A MUNTAR ENTRE CONDUCTES O ALS EXTREMS DEL CIRCUIT, AMB CAPACITAT PER A 1 FILTRE DE 595X595 MM I DE 292 MM DE GRUIX COM A MÀXIM, AMB ACCESSIBILITAT LATERAL	282,88000	€
BEN2-28OE	U	FILTRE D'AIRE D'EFICÀCIA ALTA, DE LA CLASSE F-6 SEGONS LA NORMA UNE-EN 779, DE 595X595 MM I DE 135 MM DE GRUIX, BASTIMENT DE PLÀSTIC AMB PESTANYA, CABAL NOMINAL DE 3600 M3/H I CAIGUDA DE PRESSIÓ INICIAL DE 70 PA, AMB UN RENDIMENT MIG FOTOMÈTRIC DEL 60 %	95,05000	€
BEV1-H6EA	M	CABLE DE COMUNICACIONS PER A BUS DE DADES, 2X1 MM2 TRENAT I APANTALLAT	2,06000	€
BEW0-19VK	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A CONDUCTE CIRCULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 125 MM	13,51000	€
BEW1-0OWZ	U	SUPORT ESTÀNDARD PER A CONDUCTE CIRCULAR DE 125 MM DE	5,25000	€
BEW2-FG88	U	SUPORT ESTÀNDARD PER A CONDUCTE RECTANGULAR LLANA AÏLLANT, PREU ALT	5,39000	€
BEY3-1OLC	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A CONDUCTE RECTANGULAR DE LLANA AÏLLANT, DE PREU ALT	0,26000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BF53-FGLE	M	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 18 MM DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 1 MM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057	4,53000	€
BF53-FGLJ	M	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 22 MM DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 1 MM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057	5,61000	€
BF53-FGLO	M	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 28 MM DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 1,2 MM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057	9,57000	€
BF53-FGLV	M	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 54 MM DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 1,5 MM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057	24,73000	€
BFA7-08RH	M	TUB DE PVC DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A ENCOLAR, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1452-2	7,24000	€
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	6,55000	€
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	5,63000	€
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	6,74000	€
BFQ0-0DNS	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 150°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, SENSE HCFC-CFC, FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000 1	24,05000	€
BFW6-04NU	U	ACCESSORI PER A TUB DE COURE 18 MM DE DIÀMETRE NOMINAL PER A SOLDAR PER CAPIL·LARITAT	2,03000	€
BFW6-04NY	U	ACCESSORI PER A TUB DE COURE 28 MM DE DIÀMETRE NOMINAL PER A SOLDAR PER CAPIL·LARITAT	3,69000	€
BFW6-04O0	U	ACCESSORI PER A TUB DE COURE 22 MM DE DIÀMETRE NOMINAL PER A SOLDAR PER CAPIL·LARITAT	2,55000	€
BFW6-04O1	U	ACCESSORI PER A TUB DE COURE 54 MM DE DIÀMETRE NOMINAL PER A SOLDAR PER CAPIL·LARITAT	9,10000	€
BFWB-08V7	U	ACCESSORI PER A TUB DE PVC-U A PRESSIÓ, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A ENCOLAR	38,55000	€
BFY3-065L	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA, DE 32 MM DE GRUIX	0,26000	€
BFY3-065M	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA, DE 25 MM DE GRUIX	0,20000	€
BFYC-04OK	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE, PER A TUB DE COURE SANITARI DE 22 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, PER A SOLDAR PER CAPILARITAT	0,46000	€
BFYC-04OS	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE, PER A TUB DE COURE SANITARI DE 54 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, PER A SOLDAR PER CAPILARITAT	1,61000	€
BFYC-04OU	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE, PER A TUB DE COURE SANITARI DE 28 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, PER A SOLDAR PER CAPILARITAT	0,52000	€
BFYC-04OX	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE, PER A TUB DE COURE SANITARI DE 18 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, PER A SOLDAR PER CAPILARITAT	0,40000	€
BFYG-08X1	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC-U A PRESSIÓ, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, ENCOLAT	1,07000	€
BG10-0G4B	U	ARMARI METÀL·LIC DES DE 500X600X120 FINS A 700X900X120 MM, PER A SERVEI INTERIOR	154,01000	€
BG13-0G1N	U	CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR DE PLÀSTIC, DE 160X200 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-54 I PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT	11,17000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG144BLO	U	CAIXA PER A QUADRE ELÈCTRIC ESTANCA, DE PLÀSTIC AMB PORTA I PANY, PER A TRES FILERES DE DOTZE MÒDULS CARRIL DIN I PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT. INCLOU BORNS DE CONNEXIÓ, POTÈNCIA I CONTROL.	241,19000	€
BG2Q-1KSU	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	0,25000	€
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	1,27000	€
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	3,33000	€
BG33-G2VP	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 3X1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,01000	€
BG33-G2WZ	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 5X2,5 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	5,11000	€
BG33-LSOH	M	CABLE DE 2X1,5 MM2 APANTALLAT, FLEXIBLE, LLIURE D'HALOGENS (AS), ESPECIAL PER A INSTAL·LACIÓ D'INCENDIS, AMB AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA LSOH AMB COBERTA DE POLIOLEFINA EVA LSZH (AS) IGNIFUGA DE COLOR VERMELL	1,05000	€
BG44-2R7G	U	CONTACTOR AMB COMANDAMENT MANUAL DE 3 POSICIONS, DE 230 V DE TENSIÓ DE CONTROL, 16 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 230 V, CATEGORIA D'ÚS AC 1 SEGONS UNE-EN 60947-4-1	65,88000	€
BG44-2R7V	U	CONTACTOR AMB COMANDAMENT MANUAL DE 3 POSICIONS, DE 230 V DE TENSIÓ DE CONTROL, 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), 1NA+1NC, 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	40,85000	€
BG49-188R	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 10 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, UNIPOLAR (1P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, D'1 MÒDUL DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	9,87000	€
BG49-18GF	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (1P+N), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	11,93000	€
BG49-18HI	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	73,80000	€
BG49-18L5	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 20 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 10000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 15 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	75,15000	€
BG49-18VN	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	86,39000	€
BG49-1957	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 80 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA B, TETRAPOLAR (4P), DE 15000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 15 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 6 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	226,20000	€
BG4L-09XD	U	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA TERCIARI, DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE 0,03 A DE SENSIBILITAT, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE,	77,34000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		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		
BG61-1ACC	U	ACCESSORIS PER A CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS DE LLOC DE TREBALL. INCLOU CONNECTORS RÀPIDS, CABLEJAT, ELEMENTS DE SUPORT I FIXACIÓ, VERTEBRA PER A CONDUCCIÓ DE CABLEJAT, ETC.	65,05000	€
BG61-1OGJ	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 ENCASTAR	21,19000	€
BG61-1OH0	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, D'1 FILERA, AMB CAPACITAT PER A 5 MECANISMES MODULARS, PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT	35,10000	€
BG62-1OI4	U	CAIXA DE MECANISMES PER A PAVIMENT, DE MATERIAL PLÀSTIC, RECTANGULAR, AMB CAPACITAT PER A 4 MECANISMES DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, INCLOSOS TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL MUNTATGE	30,99000	€
BG62-1OWL	U	CAIXA DE MECANISMES PER A PARET, DE MATERIAL PLÀSTIC, RECTANGULAR, AMB CAPACITAT PER A 4 MECANISMES DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, INCLOSOS TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL MUNTATGE	30,99000	€
BG64-07EI	U	CAIXA PER A MECANISMES, PER A UN ELEMENT, PREU ALT	2,23000	€
BG69-1NQ9	U	INTERRUPTOR, DE TIPUS UNIVERSAL, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU ALT, PER A ENCASTAR	5,42000	€
BG6D-1OBM	U	MARC PER A MECANISME UNIVERSAL, D'1 ELEMENT, PREU ALT	2,35000	€
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	4,82000	€
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	4,54000	€
BG6G-1NX9	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS MODULAR D'1 MÒDUL ESTRET, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA DESPLAÇADA (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA, PREU ALT, PER A MUNTAR SOBRE BASTIDOR O CAIXA	4,31000	€
BG6G-1NXR	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA DESPLAÇADA (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA PROTEGIDA, PREU ECONÒMIC, PER A ENCASTAR	3,89000	€
BG6G-1WIE	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA (2P+T), 16 A 250 V, AMB CONNEXIÓ DE TIPUS RÀPID (TIPUS CONNECTOR WIELAND O EQUIVALENT) PREU ALT, PER A MUNTAR SOBRE BASTIDOR O CAIXA. INCLÒS MARC I TAPA	5,82000	€
BG81B21J	U	FONT D'ALIMENTACIÓ MARCA LOXONE MODEL FA24-100-4,2, O EQUIVALENT, A 24V 4,2A (100W).4U. FIXADA SOBRE CARRIL DIN I CONNECTADA	68,93000	€
BG81DALI	U	MÒDUL DALI EXTENSION MARCA LOXONE MODEL 100200, O EQUIVALENT. MÒDUL QUE PERMET AMPLIAR EL MINISERVER I INTEGRAR DIVERSOS DISPOSITIUS EQUIPATS AMB LA TECNOLOGIA DALI, O EQUIVALENT	554,54000	€
BG81ESTB	U	INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I POSADA EN FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ DE INMÒTICA PER AL CONTROL DE LA SALA D'ESTUDIS I EQUIPS I SERVEIS RELACIONATS.AMB LES PARTICULARITATS I ESPECIFICACIONS DESCRITES AL PROJECTE I EL SEGÜENT: - REPLANTEIG DEL SISTEMA - DEFINICIÓ COMPLETA I FINAL DELS ALGORITMES A IMPLEMENTAR - PROGRAMACIÓ DEL MINISERVER: PERIFÈRICS, COMUNICACIONS, ALGORITMES - GENERACIÓ DE LES CONSOLES DE CONTROL ESPECIFICADES PEL CLIENT - VERIFICACIÓ I PROVES - PROVES IN SITU PER LA POSADA EN FUNCIONAMENT DEL SISTEMA TAMBÉ LA INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I POSADA EN FUNCIONAMENT DELS SENSORS DE TEMPERATURA, CO2 I HUMITAT PREVISTOS INSTAL·LAR ALS DIFERENTS ESPAIS DE LA BIBLIOTECA QUE CALDRÀ INTEGRAR I ADAPTAR EL SISTEMA DE CONTROL EXISTENT DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DE LA BIBLIOTECA. INCLOU DIETES I DESPLAÇAMENTS. INCLOU ELS MANUAL D'ÚS I FORMACIÓ SOBRE EL SISTEMA DE CONTROL AL PERSONAL	2.500,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		DE L'EQUIPAMENT I PERSONAL DE MANTENIMENT.		
BG81P80J	U	MÒDUL MINISERVER V.2. MARCA LOXONE MODEL 100335, O EQUIVALENT, AMB LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: - 8 SORTIDES DIGITALS LLIURES DE POTENCIAL ; MAX. 250VAC/10A COSƒÓ=1, MAX. 30VDC/10A - 8 ENTRADES DIGITALS 24VDC - 4 ENTRADES ANALOGIQUES 0-10V - CONNEXIO AL BUS LOXONE LINK (MAX. 30 EXTENSIONS) - CONNEXIO AL BUS LOXONE TREE (MAX. 50 DISPOSITIUS TREE) - INTERCOMUNICACIO CON LOXONE TREE - CONNEXIO LAN (IPV4/IPV6, SSL, 100MBPS) - ALIMENTACIO 19,2VDC ... 30VDC (PELV) - MUNTATGE EN CARRIL DIN (9 MODULS) MITJANÇANT ELS MÒDULS I ACCESSORIS DETALLATS EN LES PARTIDES DE LES INSTAL·LACIONS DE INMÒTICA PERMET EL CONTROL DE LES FINESTRES MOTORITZADES, LA CALEFACCIÓ, LES UNITATS DE CLIMATITZACIÓ, ELS RECUPERADORS DE CALOR, EL CONTROL PREVENTIU DE LA LEGIONEL·LA I LA PRODUCCIÓ D'ENERGIA DE LA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA AMB LES PARTICULARITATS I ESPECIFICACIONS DESCRITES EN LA MEMÒRIA DEL PROJECTE DEL QUAL FORMA PART AQUEST PRESSUPOST.	655,61000	€
BG82413J	U	SENSOR CONFORT TREE MARCA LOXONE MODEL 100276, O EQUIVALENT, AMB ADAPTADOR, PLACA I MARC DE PREU SUPERIOR, AMB ACCESSORIS DE MUNTATGE. PERMET MESURAR LA TEMPERATURA, LA HUMITAT I EL VALOR DE CO2 COM A INDICADOR DE LA QUALITAT DE L'AIRE D'UN ESPAI	246,70000	€
BG82PRES	U	DETECTOR DE PRESÈNCIA ENQUESTAT TREE, MARCA LOXONE MODEL 100466, O EQUIVALENT, AMB ADAPTADOR, DE COLOR BLANC	108,32000	€
BG84-H6JP	U	MÒDUL DE COMUNICACIÓ MODBUS RTU RS485 PER A INTEGRAR EN BOMBA DE CALOR EXISTENT MARCA LENNOX MODEL ECOMFORT GAH040SM2M	1.367,40000	€
BG8LPP1J	U	ALTA I ACCÉS A LOCAL GATEWAY BASIC DE LA PLATAFORMA WEB ENMOTIC	650,00000	€
BG8LPP2J	U	ALTA SENSOR	50,00000	€
BGC4-2NZI	U	SISTEMA D'ALIMENTACIÓ ININTERROMPUDA DEL TIPUS LINE INTERACTIVE AMB MODULACIÓ D'AMPLE DE POLSOS (PWM), CLASSIFICACIÓ VI SEGONS LA NORMA EN 62040-3, DE 2000 VA DE POTÈNCIA, TEMPS D'AUTONOMIA DE 10 MINUTS, TENSIÓ D'ENTRADA/SORTIDA 230 V/230 V, FREQÜÈNCIES DE FUNCIONAMENT 50/60 HZ, RENDIMENT TOTAL > 95,5, FACTOR DE POTÈNCIA DE SORTIDA 0,9, SOBRECÀRREGA ADMISSIBLE DEL 110% DURANT 3 MINUTS I DEL 150% DURANT 200 MS, COMUNICACIÓ REMOTA MITJANÇANT PORTS RS-232 I USB, PROTOCOL DE COMUNICACIÓ MEGATECH, COMUNICACIÓ LOCAL AMB DISPLAY LCD, BATERIES DE PLOM TIPUS AGM, AMB 6 PRESES DE CORRENT DEL TIPUS IEC, FORMAT TORRE O RACK 19´´	1.371,42000	€
BGCA-IO74	U	SFP MULTIMODE CISCO GLC-SX-MMD, O EQUIVALENT. S'HA DE SEGUIR LA UNIFORMITAT I INTEGRABILITAT EN LA XARXA DE L'AJUNTAMENT. HA DE SER VALIDAT PER L'AREA DE TECNOLOGIA I SISTEMES DE L'AJUNTAMENT. EL MODEL PROPOSAT ES: • CISCO - GLC-SX-MMD. 1000BASE-SX SHORT WAVELENGTH, DOM PRINCIPALS CARACTERISTIQUES: • TIPUS DE CABLEJAT: 1000BASE-SX. • ESTANDARDS COMPATIBLES: IEEE 802.3Z. • TECNOLOGIA DE CONNECTIVITAT: PER CABLE DE FIBRA MULTIMODE. • VELOCITAT DE TRANSFERENCIA DE DADES: 1 GBPS. • CARACTERÍSTIQUES: SUPORT DE MONITORITZACIÓ ÒPTICA DIGITAL (DOM). • DISTÀNCIA MÀXIMA DE TRANSFERÈNCIA: 550 M. • LONGITUD D'ONA ÒPTICA: 850 NM.	150,00000	€
BGW0-0950	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ARMARIS METÀL·LICS	5,74000	€
BGW14000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ	1,44000	€
BGW2-093N	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR	0,31000	€
BGW2-093P	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ I MESURA	2,95000	€
BGWD-0AS2	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	0,54000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGWD-0AS3	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS DIFERENCIALS	0,35000	€
BH20-2LWJ	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 30000 H, DE FORMA CIRCULAR, 14 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR= 22, EFICÀCIA LLUMINOSA DE 90 LM/W, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE I, COS D'ALUMINI I GRAU DE PROTECCIÓ IP 65	45,04000	€
BH20-I10X	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS, DE LA MARCA PHILLIPS LIGHTING REF. DN610B 60S-UE/840 PSD-E C PG 25.5, O TÈCNICAMENT EQUIVALENT, AMB VIDA ÚTIL DE 50000 H AMB MANTNEIMENT LUMÍNIC L90, DE FORMA CIRCULAR DE DIÀMETRE 214 MM, 37,5 W DE POTÈNCIA, 154,7 LM/W D'EFICIÈNCIA LUMÍNICA, 5800 LM DE FLUX LUMÍNIC, TEMPERATURA DE COLOR DE 4000 K, UGR 19, IRC>80, TIPUS D'ÒPTICA D'ALT BRILLANT, GRAU DE PROTECCIÓ IP20/54 I IK02, INTERFASE DE CONTROL DALI, REGULABLE I DRIVER PSD-E, CARCASSA DE COLOR BLANC (RAL 9003), GARANTIA DE 5 ANYS, MARCATGE CE, CERTIFICAT ENEC	171,00000	€
BH62-2HJ6	U	CAIXA PER ENCASTAR LLUM D'EMERGÈNCIA RECTANGULAR EN PARAMENT VERTICAL O HORITZONTAL	4,63000	€
BH65-2IJE	U	LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, PERMANENT I ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP66, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 240 A 270 LM, 1 H D'AUTONOMIA, DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS DE POLICARBONAT, PREU ALT	114,75000	€
BHQ6-2YA3	U	PROJECTOR PER A EXTERIOR AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL <= 50000 H, DE FORMA RECTANGULAR, AMB DISTRIBUCIÓ DE LA LLUM SIMÈTRICA EXTENSIVA, DE 25 W DE POTÈNCIA, FLUX LLUMINÓS DE 3000 LM, AMB EQUIP ELÈCTRIC REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE I, COS D'ALUMINI INJECTAT, DIFUSOR DE VIDRE TREMPAT I GRAU DE PROTECCIÓ IP66	198,74000	€
BJ115-0QER	U	LAVABO MURAL O PER A RECOLZAR DE PORCELLANA ESMALTADA, SENZILL, D'AMPLÀRIA 53 A 75 CM, DE COLOR BLANC I PREU MITJÀ	108,90000	€
BJ11C-0Q64	U	INODOR PER A COL·LOCAR SOBRE EL PAVIMENT DE PORCELLANA ESMALTADA, DE SORTIDA VERTICAL, AMB SEIENT I TAPA, CISTERNA I MECANISMES DE DESCÀRREGA I ALIMENTACIÓ INCORPORATS, COLOR BLANC I PREU MITJÀ	229,11000	€
BJ21C-0R8F	U	AIXETA SENZILLA TEMPORITZADA PER A LAVABO, PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT SOBRE TAULELL O APARELL SANITARI, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU MITJÀ, AMB ENTRADA DE 1/2"	58,60000	€
BJ2Z3-0RKX	U	MANIGUET FLEXIBLE, DE MALLA METÀL·LICA AMB ÀNIMA INTERIOR SINTÈTICA, PREU MITJÀ, AMB DUES UNIONS ROSCADES DE 1/2"	3,45000	€
BJ3E-RNX	U	SIFÓ DE BOTELLA PER A LAVABO, D'ACER INOXIDABLE AISI 316 D'1´´1/4 AMB ENLLAÇ DE DIÀMETRE 30 MM, PER A CONNECTAR AL RAMAL	38,52000	€
BJ3J-0RAO	U	SIFÓ DE BOTELLA PER A LAVABO, D'ACER INOXIDABLE DE DIÀMETRE 32 MM, PER A CONNECTAR AL RAMAL DE PVC	15,68000	€
BJ4Z-H68C	U	BARRA MURAL DOBLE ABATIBLE PER A BANY ADAPTAT, DE 800 MM DE LLARGÀRIA I 35 MM DE D, DE TUB D'ACER INOXIDABLE	294,54000	€
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.	71,95000	€
BJ4Z-H68J	U	PORTA-ROTLLES DOBLE DE PAPER HIGIÈNIC, D'ACER INOXIDABLE, DE DIMENSIONS 230 X 115 X 110 MM	30,02000	€
BJAD-0QV4	U	ESCALFADOR ACUMULADOR ELÈCTRIC DE 50 L DE CAPACITAT, AMB CUBETA D'ACER ESMALTAT, DE 1500 A 3000 W DE POTÈNCIA, VERTICAL, DISSENYAT SEGONS ELS REQUISITS DEL REGLAMENTO (UE) 814/2013, AMB UNA CLASSE D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA EN AIGUA CALENTA SANITÀRIA SEGONS REGLAMENTO (UE) 812/2013	200,69000	€
BJPAUD18	U	SISTEMA D'INDUCCIÓ PER A TAULELL QUE INCLOU UN AMPLIFICADOR DE BUCLE D'INDUCCIÓ, UN MICRÒFON DE COLL DE CIGNE O DE SUPERFÍCIE, I UN BUCLE PAD PER A MUNTAR SOTA EL TAULELL. AMB ACCIÓ DUAL AGC AMB RANG D'ENTRADA DE 70 DB, AMB REDUCCIÓ DE CAMP MAGNÈTIC EN MÉS DE 33 DB A 1,5M. EQUIPAT AMB LED PER A FUNCIONS DE CONTROL. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES: - NORMES: IEC 60118-4 I UNE 20603-4 - ABAST: 50 M2 EN BUCLE SEGONS IEC 60118-4	277,07000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		- ALIMENTACIÓ: 230-240 V AC - MIC INPUT 1: 2-170 MV/5K^ (PHANTOM VOLTAGE 12V). AMPLIFICADOR D'ALT GUANY SEPARAT AMB AGC - MIC INPUT 2: 10 MV-4.3V/5K^ (TENSIÓ FANTASMA 12V EN ENTRADA MIC / LINE) AJUST DEL PUNT DE GENOLL - LOOP OUTPUT: 14VPP/5VRMS - FREQÜÈNCIA DE RESPOSTA: 70-15.000HZ - DISTORSIÓ: <1% INCLOU LA INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I POSADA EN SERVEI.		
BJPAUD69	U	MATERIAL NECESSARI PER A LA INSTAL·LACIÓ: CABLEJAT, TUB CORRUGAT I PETIT MATERIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL ALTRE MATERIAL, ACCESSORI O PEÇA.	150,00000	€
BKVE-R40U	U	UNITAT DE TRACTAMENT D'AIRE AMB RECUPERADOR ENTÀLPIC, MARCA KOMFOVENT MODEL VERSO R 4000 U C5, O EQUIVALENT, PER A MUNTATGE EN FALS SOSTRE SOBRE ESTRUCTURA, AMB CABAL D'AIRE D'IMPULSIÓ I RETORN DE 3985 M3/H (FINS A 5200 M3/H) A 200 PA (COMPLINT ERP 2018), PANELL DE DOS LÀMINES D'ACER GALVANITZAT FARCITS AMB AÏLLAMENT TÈRMIC I ACÚSTIC DE LLANA MINERAL RESISTENT AL FOC (LANDA=0,036W/MK), 45 MM DE LLANA MINERAL (40 KG/M3), T2, CERTIFICACIÓ EUROVENT AMB CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA HIVERN I ESTIU A++, POTÈNICA ESPECÍFICA DEL VENTILADOR SFPV 1,61 KW/(M3/S), SFPV 0,45 WH/M3, EFCIÈNCIA TÈRMICA DE HRS 81%, RECUPERADOR ROTATIU AMB SECCIÓ DE PURGA, PES 470 KG, DE DIMENSIONS 2100 MM DE LLARG, 1150 MM D'AMPLE I 1150 MM D'ALT, AMB EFICIÈNCIA DEL VENTILADOR DEL 80,2%, RECUPERADOR ROTATIU DE CLASSE H1, AMB FILTRE D'EFICÀCIA F8 PER AIRE D'IMPULSIÓ, AMB FILTRE D'EFICÀCIA M5 PER AIRE DE RETONR, AMB RECUPERACIÓ DE CALOR SENSIBLE I LATENT, AMB BATERIA AMB POTÈNCIA TÈRMICA MÀXIMA EN CALOR DE 18,77 KW I EN FRED 21,41 KW I VELOCITAT D'AIRE DE 2,46 M/S EN CALOR I 2,54 M/S EN FRED, AMB MÒDUL DE COMUNICACIÓ RTU PER A INTEGRACIÓ AMB SISTEMA DE CONTROL EXISTENT (LOXONE), AMB NIVELL DE POTÈNCIA SONORA LW DE 42 DBA I LP (A 3M) 32 DBA. INCLOU TOTS AQUELLS ACCESSORIS PROPIS DE L'EQUIP NECESSARIS PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I CONTROL, I LA PLACA D'IDENTIFICACIÓ INDELEBLE COL·LOCADA. IINCLOU LES ENVOCADURES I L'ACOBLAMENT ALS CONDUCTES D'AIRE D'IMPULSIÓ I RETORN, CAIXA DE FILTRES EXTERNA, CONNEXIONAT ELÈCTRIC, MUNTATGE D'ACCESSORIS, SAFATA DE CONDENSATS I BOMBA, CONDUCCIÓ DELS CONDENSATS FINS A XARXA DE SANEJAMENT EXISTENT.	12.641,00000	€
BM16-0SWX	U	SENSOR DE FUMS ÒPTIC PER A INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS ANALÒGICA, SEGONS NORMA UNE-EN 54-7, AMB BASE DE SUPERFÍCIE	72,81000	€
BM18-0SYU	U	POLSADOR D'ALARMA PER A INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS ANALÒGICA, ACCIONAMENT MANUAL PER TRENCAMENT D'ELEMENT FRÀGIL, DIRECCIONABLE, SEGONS NORMA UNE-EN 54-11, PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT	70,62000	€
BM19-0SYL	U	SIRENA ELECTRÒNICA PER A INSTAL·LACIÓ ANALÒGICA, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA 93 DB, ALIMENTADA DES DEL LLAÇ, AMB SENYAL LLUMINÓS I SO MULTITÒ, GRAU DE PROTECCIÓ IP-54, FABRICADA SEGONS LA NORMA UNE-EN 54-3, PER A COL·LOCACIÓ INTERIOR	79,87000	€
BM33-0T4F	U	EXTINTOR DE POLS SECA POLIVALENT, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT	44,37000	€
BMD1U111	U	DETECTOR VOLUMÈTRIC D'INFRAROIGS PASSIUS (PIR), ABAST LONGITUDINAL 10 M, AMB 5 CORTINES, CAMP DE VISIÓ DE 86°, AMB SORTIDA PER A ALARMA (NC) I PER A TAMPER (NC), ALIMENTACIÓ 12 VCC, AMB GRAU DE SEGURETAT 2 SEGONS UNE-EN 50131-2-2, GRAU DE PROTECCIÓ IP30 / IK02	45,65000	€
BMD1UPAN	U	BOTÓ DE PÀNIC DE DOBLE PULSACIÓ AMB CLAU REARMABLE, GRAU1, GRAU DE PROTECCIÓ IP30 / IK02	25,00000	€
BMD2-0TBF	M	CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT, DE 4X0,22 MM2 + 2X0,75 MM2	0,58000	€
BMD2-EVAC	U	SISTEMA D'OBERTURA PER A PORTA D'EMERGÈNCIA SEGONS NORMA UNE-EN 13637, FORMAT PER BARRA-ANTIPÀNIC TIPUS TOUCH (ACTUADOR), POLSADOR, ELECTROIMAN, CENTRE DE CONTROL I SENYALITZACIÓ. CONJUNT FORMAT PELS SEGÜENT ELEMENTS DE LA MARCA OPENERS & CLOSERS, O EQUIVALENT: - BARRA-ANTIPÀNIC TIPUS TOUCH - POLSADOR MODEL TE2B113 (TERMINAL DE SUPERFÍCIE EN 13637 AMB BLOC	4.335,56000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		D'ALIMENTACIÓ, CAIXA DEL DARRERE, PICTOGRAMA I CILINDRE AMB 3 CLAUS IGUALS) - ELECTROIMAN MODEL TEV5L (ELECTROIMANT DE 500 KG EN 13637 PER A PORTES DE EMERGÈNCIA. INCLOU SUPORT L) - CONTACTE MAGNÈTIC MODEL CME045 (CONTACTO MAGNÉTICO EN 13637 PARA SUPERVISIÓN DE PUERTAS DE EMERGENCIA) INCLOU BARRA ANTIPÀNIC TIPUS TOUCH (ACTUADOR), POLSADOR, ELECTROIMAN, CENTRE DE CONTROL I SENYALITZACIÓ. INSTAL·LAT, PROVAT, INTEGRAT AMB LA CENTRAL D'INTRUSIÓ I INCENDIS I EN CORRECTE FUNCIONAMENT.	
BMD3U050	U	CENTRAL D'INTRUSIÓ EN CAIXA METÀL·LICA PER A SISTEMA INTEGRAT DE SEGURETAT, DE 8 ZONES AMPLIABLE A 64, POSSIBILITAT DE FINS A 8 PARTICIONS, SORTIDES EN PLACA PER A SIRENA EXTERIOR, SIRENA INTERIOR, LLUM ESTROBOSCÒPICA I RELÉ PROGAMABLE, CONFIGURABLE MITJANÇANT PORT USB, AMB TRANSMISOR TELEFÒNIC INTEGRAT, ALIMENTACIÓ 230V, AMB GRAU DE SEGURETAT 2 SEGONS UNE-EN 50131-1	559,63000 €
BMD4U501	U	SIRENA PER A INSTAL·LACIÓ DE SEGURETAT, PER A ÚS EXTERIOR, FABRICACIÓ EN POLICARBONAT, D'1 TO I FLASH DE COLOR AMBRE O BLAU, SORTIDA ACÚSTICA DE 114 DB A 1 M DE DISTÀNCIA, ALIMENTACIÓ 12 VCC I AUTOALIMENTACIÓ AMB BATERIA DE NI-CD DE 10,8 V I 280 MAH, AMB TAMPER DE CARCASSA I DE PARET, GRAU DE PROTECCIÓ IP 55	78,05000 €
BMDAU010	U	BATERIA DE PLOM ESTANCA, DE 12 V I 7,2 A	14,76000 €
BMDB-ARC1	U	ARC DE SEGURETAT. UNITAT SENSORA SIMPLE CONSTITUÏDA PER DUES ANTENES, AMB AMPLADA MÍNIMA DE 90 CM PER CADA PAS, DETECCIÓ D'ANTENA FINS A 2 M D'ALÇADA I COBERTURA MÍNIMA DE 1200MM. INCORPORA COMPTADOR DE PERSONES, NOTIFICACIÓ DE MISSATGE D'ALARMA, SISTEMA D'ALARMA CONFIGURABLE EN FUNCIÓ DE LA DIRECCIÓ (ENTRADA / SORTIDA) I POSSIBILITAT DE CONFIGURACIÓ REMOTA DES DE LA WEB. MODEL RFID GATE, DE BIBLIOTHECA, O EQUIVALENT EN QUALITAT I PREU. S'INCLOU EL SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I RETIRADA D'EMBALATGES A L'ABOCADOR AUTORITZAT. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DIMENSIONS ANTENA: 73 X 680 X 1.780H MM PES ANTENA: 28 KG MATERIAL: PANELL TRANSPARENT, ABS ACABAT ALUMINI RAL 9006. PROTECCIÓ IP 41 TENSIÓ: 24 V CA CONSUM: 32 VA DADES: ETHERNET (TCP/IP) RENDIMENT: 8 ETIQUETES / SEGON COBERTURA: <= 1.200 MM FREQÜÈNCIA OPERATIVA RFID: 13,56 MHZ POTÈNCIA DE TRANSMISSIÓ RFID: 8W TIPUS D'ETIQUETES ADMESES: ISO 15693, ISO 18000?3 (INFINEON MY?D, NXP I?CODE, SLI, SLIX, SLIX2) ALARMA: LLUMS LED I ACÚSTICA, AMB PANTALLA DIGITAL INTEGRADA, CONFIGURABLE EN FUNCIÓ DE LA DIRECCIÓ (ENTRADA / SORTIDA) INSTAL·LACIÓ: DIRECTA AL PAVIMENT, O BÉ AMB PLACA BASE SOFTWARE: PER A LA GENERACIÓ D'INFORMES I CONFIGURACIÓ REMOTA COMPTADOR DE PERSONES: SÍ, AMB MODE D'ESPERA PER A ESTALVI ENERGÈTIC NORMES CE, RCM, ETSI, FCC, IC, ADA, DDA, UL Y CSA	3.150,00000 €
BMDB-ARC2	U	DESMUNTATGE, DESPLAÇAMENT I NOVA INSTAL·LACIÓ DE QUATRE ARCS DE SEGURETAT RFID (ORGANITZATS EN DUES PARELLES), SITUATS A LES PORTES D'ACCÉS DE L'EQUIPAMENT, AMB LA INCLUSIÓ DE TOTS ELS EQUIPS, ACCESSORIS, AMTERIALS I SUBJECCIONS NECESSARIS PER A UNA CORRECTA POSADA EN OBRA I FUNCVIONAMENT. INCLOU: - DESMUNTATGE ACURAT DELS ARCS DE SEGURETAT EXISTENTS, AMB PROTECCIÓ DELS ELEMENTS I EQUIPS. - TRASLLAT I RECOL·LOCACIÓ DELS 4 ARCS A LA NOVA POSICIÓ DEFINIDA PER LA DIRECCIÓ D'OBRA. - SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TOTA LA FERRALLERIA, SUPORTS, CANALITZACIONS I ELEMENTS D'ANCORATGE NECESSARIS. - SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE CABLEJAT ELÈCTRIC (INCLOENT ALIMENTACIÓ, PROTECCIONS I DERIVACIONS), AIXÍ COM LA PROLONGACIÓ DEL CABLEJAT EXISTENT SI CAL.	1.200,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		- SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE CABLEJAT DE XARXA ETHERNET CAT 6 U/UTP, INCLOENT CANALITZACIONS, REGLETES, CONNECTORS, PROVES I CERTIFICACIONS DE XARXA. - CONNEXIONS COMPLETES AMB EL SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS I SEGURETAT. - PROVES D'OPERATIVITAT, AJUSTOS, POSADA EN MARXA I COMPROVACIONS FUNCIONALS. - COORDINACIÓ AMB ALTRES INSTAL·LACIONS AFECTADES I REPOSICIÓ DE REVESTIMENTS, SÒLS O PARETS SI S'ESCAU. - GESTIÓ DE RESIDUS I RETIRADA DE MATERIALS NO REUTILITZABLES. - MÀ D'OBRA ESPECIALITZADA		
BMDCU110	U	TECLAT PER A CENTRAL DE SEGURETAT AMB DISPLAY LCD DE 2 LÍNIES I 16 CARACTERS PER LÍNIA, TECLAT RETROIL·LUMINAT, PROTECCIÓ DE TAMPER, INDICACIÓ DE L'ESTAT DE 8 ÀREES, BRONZIDOR AJUSTABLE, GRAU DE PROTECCIÓ IP30, AMB GRAU DE SEGURETAT 2 SEGONS UNE-EN 50131-3	148,90000	€
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	15,92000	€
BMS0-1K1S	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ RECORREGUT D'EVACUACIÓ A SORTIDA HABITUAL, RECTANGULAR, DE 448X224 MM2 DE PANELL DE PVC D'1 MM DE GRUIX, FOTOLUMINISCENT CATEGORIA A SEGONS UNE 23035-4	11,68000	€
BMS0-1K21	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ SORTIDA HABITUAL, RECTANGULAR, DE 420X148 MM2 DE PANELL DE PVC D'1 MM DE GRUIX, FOTOLUMINISCENT CATEGORIA A SEGONS UNE 23035-4	13,90000	€
BMS0-1K23	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ SORTIDA D'EMERGÈNCIA, RECTANGULAR, DE 420X210 MM2 DE PANELL DE PVC D'1 MM DE GRUIX, FOTOLUMINISCENT CATEGORIA A SEGONS UNE 23035-4	13,90000	€
BMY2-0TBT	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A DETECTORS	0,53000	€
BMY2-0TBV	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A SIRENES	0,88000	€
BMY2-0TBW	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A POLSADORS D'ALARMA	0,44000	€
BMY3-0TC7	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS	0,36000	€
BN38-0XBC	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 1/2 ´´, DE 25 BAR PRESSIÓ NOMINAL, DE PREU ALT	4,23000	€
BN38-0XBL	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 3/4 ´´, DE 25 BAR PRESSIÓ NOMINAL, DE PREU ALT	5,88000	€
BN38-0XBR	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2 ´´, DE 25 BAR PRESSIÓ NOMINAL, DE PREU ALT	21,74000	€
BOA1-U001	KG	ANTIGRAFFITI WALL PROTEC ORIGINAL SANTINAT.	10,00000	€
BOCUU001	M2	RASTRELLS REALITZAT AMB EL MATEIX PLAFO A REVESTIR EN TIRES DE 5 CM D'AMPLADA CADA 50 CM D'ALÇADA, FIXAT MECANICAMENT AMB CLAUS I TACS SOBRE EL PLADUR.I AMB CLAUS.	1,00000	€
BP434630	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6 U/FTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE PVC, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	0,91000	€
BP44-1A3N	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6 U/UTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, NO PROPAGADOR DE L'INCENDI SEGONS UNE-EN 50266, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC DCA-S2, D2, A2 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	1,21000	€
BP44-1A3V	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 7 F/FTP, 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	1,68000	€
BP471A5P	U	CABLE DE XARXA DE 4 PARELLS, AMB 2 CONNECTORS RJ45, CATEGORIA 6 UTP, D'1,6 A 3,2 M DE LLARGÀRIA	7,22000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BP47-1A5J	U	CABLE DE XARXA DE 4 PARELLS, AMB 2 CONNECTORS RJ45, CATEGORIA 6 UTP PATCHSEE, D'1,6 A 3,2 M DE LLARGÀRIA	10,36000 €
BP47-PSFL	U	PANELL PASSAFILS DE XAPA D'ACER PER A ARMARI DE COMUNICACIONS RACK 19", SISTEMA DE FIXACIÓ FRONTAL I POSTERIOR SOBRE EL BASTIDOR, D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, I UNA FONDARIA DE 600 MM, FIXADA MECÀNICAMENT	39,36000 €
BP75-1AJQ	U	ARMARI DE PEU METÀL·LIC AMB BASTIDOR TIPUS RACK 19", DE 42 UNITATS D'ALÇÀRIA, DE 2000X800X800 MM (ALÇÀRIA X AMPLÀRIA X FONDÀRIA), D'1 COMPARTIMENT, AMB 1 PORTA DE VIDRE SECURITZAT AMB PANY I CLAU, AMB PANELLS LATERALS I POSTERIOR DESMUNTABLES I ESTRUCTURA FIXA, COL·LOCAT	1.295,49000 €
BP7E1G1X	U	CISCO C9200L-48P-4X-E. INCLOU LLICÈNCIA C9200L-DNA-E-48= C9200L - CISCO DNA ESSENTIALS, 48-PORT	4.025,23000 €
BP7ERA01	U	PANELL INTEGRAT LLISCANT, EQUIPAT AMB 24 CONNECTORS RJ45 CATEGORIA 6 U/UTP, PER A MUNTAR SOBRE BASTIDOR RACK 19", D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, AMB ORGANITZADOR DE CABLES I PORTAETIQUETES	55,02000 €
BP7K-1O4K	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, AMB CONNECTOR RJ45 DOBLE, CATEGORIA 6 F/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, DE PREU ALT, PER A MUNTAR SOBRE BASTIDOR O CAIXA	37,49000 €
BP7K-1O60	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS MODULAR, DE MÒDUL AMPLE DOBLE, AMB CONNECTOR RJ45 DOBLE, CATEGORIA 6 U/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, DE PREU ALT, PER A MUNTAR SOBRE BASTIDOR O CAIXA, AMB CAIXA DE PROTECCIÓ I CLAU	29,00000 €
BP7L-1AGG	U	REGLETA D'ALIMENTACIÓ FIXA, AMB 8 BASES SCHUCKO 2P+T DE 16 A I 250 V, I UN INTERRUPTOR BIPOLAR DE 16 A, PER A ARMARIS RACK 19", D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, MUNTATGE HORITZONTAL	53,85000 €
BP7M-1WQH	U	SAFATA EXTRAÏBLE DE XAPA D'ACER PER A ARMARI DE COMUNICACIONS RACK 19", SISTEMA DE FIXACIÓ FRONTAL SOBRE EL BASTIDOR, DE 2 UNITATS D'ALÇÀRIA, PER A UNA CÀRREGA MÀXIMA DE 5 KG I UNA FONDÀRIA DE 250 MM	102,08000 €
BP7M-I075	U	SAFATA PER A 8 FIBRES MULTIMODE SC.	90,00000 €
BP7M-I076	U	FUSIONS DE FIBRES I CERTIFICACIONS.	25,00000 €
BP7M-I077	U	FUETÓ FIBRA DOBLE MULTIMODE.	4,80000 €
BP7M-I078	U	CABLE 8 FIBRES MULTIMODE	3,80000 €
BPA5120H	U	CÀMERA AMB MOVIMENT 360º I ZOOM INTERIOR IP 2MPX, MARCA HANWHA VISION XNP-6120H, O EQUIVALENT, COMPATIBLE AMB SOFTWARE GENETEC. INCLOU LA LLICÈNCIA DE LA CÀMERA: GSC-OM-P-1C, I LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A CÀMERA AMB DURADA 5 ANYS: ADV-CAM-P-5Y.	1.379,80000 €
BPA8080R	U	CÀMERA COMPACTA IP 5MPX, MARCA WISENENT Q SERIES MODEL QNO-8080R, O EQUIVALENT, COMPATIBLE AMB SOFTWARE GENETEC. INCLOU LA LLICÈNCIA DE LA CÀMERA: GSC-OM-P-1C, I LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A CÀMERA AMB DURADA 5 ANYS: ADV-CAM-P-5Y.	840,62000 €
BPAC6083R	U	CÀMERA MINIDOMO IP 2MPX, MARCA HANWHA VISION MODEL QNV-C6083R, O EQUIVALENT, COMPATIBLE AMB SOFTWARE GENETEC. INCLOU LA LLICÈNCIA DE LA CÀMERA: GSC-OM-P-1C, I LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A CÀMERA AMB DURADA 5 ANYS: ADV-CAM-P-5Y	817,67000 €
BPAC6083S	U	CÀMERA MINIDOMO IP 2MPX COMPATIBLE AMB SOFTWARE GENETEC. QNV-C6083R, O EQUIVALENT. INCLOU LA LLICÈNCI DE LA CÀMERA: GSC-OM-P-1C, LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A CÀMERA AMB DURADA 5 ANYS: ADV-CAM-P-5Y I LLICÈNCIA PER CONTROL D'AFORAMENT PER CÀMERA. GSC-1P-TSS-1D.	948,57000 €
BPC090U2	U	MATERIAL, ACCESSORIS, CANONADES, SIFONS, CONEXIONS A COLECTOR PRINCIPAL, I QUALSEVOL AJUDA DE PALETERIA O INDUSTRIALS NECESSARIA PER A LA MODIFICACIÓ I ADAPTACIÓ DE INSTAL·LACIÓ DE PETITA XARXA DE SANEJAMENT DE PVC PER EVACUACIÓ DE INODORS, DUTXES, LAVABOS I URINARIS.	62,65000 €
BPCO90U1	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PETITA XARXA DE SANEJAMENT DE PVC PER EVACUACIÓ D'INODORS, LAVABOS, DUTXES I URINARIS. INCLOSOS ACCESSORIS, SIFONS (BLANCS O GALVANITZATS SEGONS INDICACIONS DF), CONEXIONS A COLECTOR PRINCIPAL, I QUALSEVOL AJUDA DE PALETERIA O INDUSTRIALS NECESSARIA PER A LA SEVA CORRECTE POSADA EN FUNCIONAMENT	125,30000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BPIN1020	U	INTERFON SIP ANTIVANDÀLIC MARCA ZENITEL MODEL TCIS-2 IN-S1008111020, O EQUIVALENT, I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU MUNTATGE, SUPORT I CORRECTE FUNCIONAMENT. INCLOU LA CAIXA SUPERFICIE PER INTERFON MODEL IN-S1008140010. TAMBÉ INCLOU LA LLICÈNCIA SIP ALPHACOM: IN-S1002600100, LA LLICÈNCIA INTERFON SIP: GSC-SIPELIA-1SIP I LA LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A INTERFON AMB DURADA 5 ANYS: ADV-SIP-P-5Y	1.621,80000	€
BPIN1021	U	INTERFON SIP ANTIVANDÀLIC MARCA ZENITEL MODEL TCIS-2 IN-S1008111020, O EQUIVALENT, I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU MUNTATGE, SUPORT I CORRECTE FUNCIONAMENT. INCLOU LA CAIXA PER MUNTATGE ENCASTAT INTÈRFON MODEL IN-S1008140020 I LA PLACA DE MUNTATGE PER A CAIXA ENCASTADA MODEL IN-S1008140050. TAMBÉ INCLOU LA LLICÈNCIA SIP ALPHACOM: IN-S1002600100, LA LLICÈNCIA INTERFON SIP: GSC-SIPELIA-1SIP I LA LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A INTERFON AMB DURADA 5 ANYS: ADV-SIP-P-5Y	1.606,50000	€
BPINAC50	U	CONTROLADORA DE SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS AMB CAPACITAT PER A 2 LECTORS SYNERGIS SY-A1210G-EURO, O EQUIVALENT. INCLOU UNA LLICÈNCIA DE LECTOR SYNERGIS SY-A1210G-EURO, O EQUIVALENT, I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU MUNTATGE EN CAIXA PER INTEGRAR TOTES LES CONTROLADRES DEL SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS, ELEMENTS DE SUPORT, MUNTATGE, PROGRAMACIÓ I CONFIGURACIÓ.	636,65000	€
BPINAC51	U	LECTOR DE CONTROL D'ACCÉS MULTITECNOLOGIA AMB QR. MARCA/MODEL: SY-ARCS-W33-AQBT1-7OS1, O EQUIVALENT. INCLOU LLICÈNCIA LECTOR: GSC-SY-P-1R I LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A LECTOR AMB DURADA 5 ANYS: ADV-RDR-P-5Y, I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU MUNTATGE, CARCASA, ELEMENTS DE SUPORT, MUNTATGE, PROGRAMACIÓ I CONFIGURACIÓ.	1.111,53000	€
BPINAC52	U	LECTOR PROGRAMADOR DE TARGETES DE CONTROL D'ACCÉS. BLUETOOTH, MIFARE, DESFIRE. MARCA SMARTCARD FOCUS MODEL KIT-SECARD-BT-V3 X, O EQUIVALENT. EL KIT DE PROGRAMACIÓ D'ALTA SEGURETAT PER A TARGETES DISPOSARÀ DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: • CAPACITAT DE PROGRAMAR TARGETES RFID I BLUETOOTH, UTILITZAT PER CONFIGURAR LECTORS I CREAR CREDENCIALS FÍSIQUES O VIRTUALS. • LECTOR USB SEGUR PER A ESCRIPTORI. • SOFTWARE SECARD PER WINDOWS (GESTIÓ LOCAL 100%). • TARGETES DE PROVA: 2 TARGETES MIFARE® CLASSIC 1K. 4 TARGETES MIFARE® DESFIRE® EV1 4K. • CREACIÓ I GESTIÓ DE: TARGETES RFID (MIFARE CLASSIC, DESFIRE EV1/EV2, MIFARE PLUS). CREDENCIALS BLUETOOTH I NFC HCE. • CONFIGURACIÓ I RECONFIGURACIÓ DE LECTORS (PROTOCOLS, INTERFÍCIES, LEDS, BUZZER, ETC.). • PROTECCIÓ I CONFIDENCIALITAT DE TARGETES I CLAUS MESTRES. • COMPLIMENT GDPR I EN16571. • COMPATIBLE AMB TARGETES AGENT, CIMS I STITCH. • FREQÜÈNCIA LECTOR: 13,56 MHZ (ISO 14443 A/B). • TECNOLOGIES SUPORTADES: MIFARE CLASSIC & EV1, MIFARE PLUS, DESFIRE EV1 & EV2, NFC HCE, BLUETOOTH® (VIA STID MOBILE ID®).	1.004,66000	€
BPINAC53	U	SERVIDOR DE COMUNICACIONS IP. IN-S1002000110, O EQUIVALENT. INCLOU: - SUPORT CENTRAL DE COMUNICACIONS A RACK 19´´. IN-S1002500010 - FONT ALIMENTACIÓN CENTRAL DE COMUNICACIONS. IN-S1002510000 - LLICÈNCIES SIP TRUNK PER A 4 LÍNIES. IN-S1002602102 ELS CONTROLADORS DE COMUNICACIONS DISPOSARAN COM A MÍNIM DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: • FUNCIÓ: PASSAREL·LA DE COMUNICACIÓ INTEL·LIGENT, DISSENYADA PER COMUNICACIONS CRÍTIQUES. • CAPACITAT: SUPORTA FINS A 552 ESTACIONS IP. • CONSUM ENERGÈTIC: MÀXIM 15 W, RESPECTUÓS AMB EL MEDI AMBIENT. • ARQUITECTURA: DISSENY 1U, SENSE VENTILADOR, RESISTENT A VIBRACIONS. • IMATGES DE SOFTWARE DUALS PER ROBUSTESA I MÍNIM TEMPS D'INACTIVITAT EN ACTUALITZACIONS. • SEGURETAT: ARRENCADA SEGURA (SECURE BOOT). HARDWARE ROOT OF TRUST (ROT). COMPROVACIÓ D'INTEGRITAT DEL SOFTWARE (SHA256). ACCÉS DE GESTIÓ RESTRINGIT, INTERFÍCIE DE GESTIÓ SEPARADA I FIREWALL INTERN. • FUNCIONS ADDICIONALS: DIFUSIÓ PER MEGAFONIA PROFESSIONAL. GUIES DE VEU PER SEGURETAT PÚBLICA I EDIFICIS. VOIP PER APLICACIONS CRÍTIQUES AMB	5.628,70000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		DISPONIBILITAT DE CLASSE OPERADORA. • CAPACITAT D'INTERPRETAR SENYALS DE DETECCIÓ DE CRITS AL TERMINALS REMOTS. • CERTIFICACIONS EMC: IEC/EN 61000-6-2 INDUSTRIAL IMMUNITAT. IEC/EN 61000-6-4 INDUSTRIAL EMISSIONS. IEC/EN 61000-6-1 INDUSTRIAL LLEUGERA IMMUNITAT. IEC/EN 61000-6-3 INDUSTRIAL LLEUGERA EMISSIONS. EN 55032 CLASSE B EQUIPAMENT MULTIMÈDIA. • SUPORT PER A MUNTATGE A RACK 19". • FONT ALIMENTACIÓ. • LLICÈNCIES SIP TRUNK PER A 4 LÍNIES.		
BQ73-CI01	U	PACK SISTEMA D'ELEVACIÓ EN H PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-GRU01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. GRUA DE SOSTRE (MARCA GAMAN MODEL GAGRU-101GR, O EQUIVALENT) - 2 UTS. ARNÉS PRINCIPAL PER A GRUA DE SOSTRE (MARCA GAMAN MODEL GAGRU-101AR1, O EQUIVALENT) - 1 UT. COMANDAMENT DE CONTROL D'ALÇADA GRUA PER A GRUA DE SOSTRE (MARCA GAMAN MODEL GAGRU-101MC, O EQUIVALENT)	7.276,00000	€
BQ73-CI02	U	PACK CAMILLA REGULABLE EN ALÇADA PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-CA178, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. CAMILLA DE DUTXA ABATIBLE, AJUSTABLE EN ALÇADA ELÈCTRICAMENT DE 178 CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER (MARCA GAMAN MODEL GACA-101178R, O EQUIVALENT) - 1 UT. COMANDAMENT DE CONTROL PER REGULAR L'ALÇADA DE LA CAMILLA (MARCA GAMAN MODEL GACA-101MC, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARANA DE SEGURETAT LATERAL PER A CAMILLA DE 178 CM DE LONGITUD (MARCA GAMAN MODEL GACA-101178B, O EQUIVALENT) - 2 UTS. BARRA FIXA DE SUPORT, HORITZONTAL, RECTA, DE 537 MM, ACABAT BRILLANT (MARCA GAMAN MODEL GACA-101B40, O EQUIVALENT)	5.591,64000	€
BQ73-CI03	U	PACK LAVABO REGULABLE EN ALÇADA PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-LAV01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. LAVABO BASE REGULABLE, AJUSTABLE EN ALÇADA ELÈCTRICAMENT MITJANÇANT BOTÓ, DE 70 A 100 CM (MARCA GAMAN MODEL GALA-101BR, O EQUIVALENT) - 1 UT. SUPORT SUPERIOR PER DISPENSADOR DE LAVABO REGULABLE EN ALÇADA (MARCA GAMAN MODEL GALA-101SR, O EQUIVALENT) - 1 UT. POU PER LAVABO AMB ASSIDERS INTEGRATS (MARCA GAMAN MODEL GALA-101ASI, O EQUIVALENT) - 1 UT. TAP AMB RECOBSADOR PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101T, O EQUIVALENT) - 1 UT. AIXETA GERONTOLÒGICA MEZCLADORA PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101GR, O EQUIVALENT) - 1 UT. COMANDAMENT PER AL CONTROL D'ALÇADA PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101MC, O EQUIVALENT) - 1 UT. PRESES D'AIGUA I DESGÜÀS FLEXIBLE (MARCA GAMAN MODEL GALA-101TDF, O EQUIVALENT) - 2 UTS. BARRA FIXA VERTICAL DE 842 MM PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101B75, O EQUIVALENT) - 1 UT. DISPENSADOR DE SABÓ ESPUMA PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101DJE, O EQUIVALENT) - 1 UT. DISPENSADOR DE TOVALLOLETES PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101DTO, O EQUIVALENT)	3.114,00000	€
BQ73-CI04	U	PACK INODOR REGULABLE EN ALÇADA PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-IN01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. INODOR BASE REGULABLE, AJUSTABLE EN ALÇADA ELÈCTRICAMENT MITJANÇANT BOTÓ/COMANDAMENT, DE 40 A 65 CM, AMB DESGUÀS A PARET O TERRA (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101BR, O EQUIVALENT) - 1 UT. COMANDAMENT PER AL CONTROL D'ALÇADA PER A INODOR PER BLUETOOTH (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101MC, O EQUIVALENT) - 1 UT. POU PER A INODOR SUSPÈS DE 62 CM DE LONGITUD (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101PS, O EQUIVALENT) - 1 UT. RESPATLLER PER A INODOR REGULABLE EN PROFUNDITAT (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101RL, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA DE SUPORT ABATIBLE PER INODOR CORB (ESQUERRA) DE 880 MM DE LONGITUD I REGULABLE EN ALÇADA (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101ACR, O	4.948,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA DE SUPORT ABATIBLES PER INODOR CORB (DRETA) DE 880 MM DE LONGITUD I REGULABLE EN ALÇADA (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101ACR, O EQUIVALENT) - 2 UT. SISTEMA PER A L'AJUST EN ALÇADA DE LES BARRES DE SUPORT PER A INODOR AMB ALÇADA VARIABLE (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101SAA, O EQUIVALENT) - 2 UTS. SUPORT DE PAPER HIGIÈNIC (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101SPH, O EQUIVALENT) - 1 UT. AIXETA GERONTOLÒGICA DE DUTXA PER A COLOCAR A LA ZONA DE L'INODOR (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101GR, O EQUIVALENT) - 1 UT. AIXETA TIPUS DUTXETA MONOCOMANDAMENT EMPOTRAT MESCLADOR D'AIGUA FREDA-CALENTA PER A SUBSTITUIR EL BIDET (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101GR2, O EQUIVALENT) - 1 UT. SUPORT REGULABLE PER A AIXETA D'INODOR. S'INSTAL·LA A LES BARRES DE SUPORT (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101GRSR, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA FIXA VERTICAL DE SUPORT RECTE DE 1200 MM BRILLANT PER INODOR (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101B120, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA FIXA VERTICAL DE 842 MM PER A INODOR (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101B75, O EQUIVALENT) - 1 UT. PORTA-ESCOVILLA (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101ESC, O EQUIVALENT) - 1 UT. DISPENSADOR DE SABÓ LÍQUID PER A INODOR (MARCA GAMAN MODEL GALA-101DJL, O EQUIVALENT) - 1 UT. SUPORT ANTIGOTEIG PER A DISPENSADOR DE SABÓ PER A INODOR (MARCA GAMAN MODEL GALA-101ADJ, O EQUIVALENT)		
BQ73-CI05	U	PACK SEIENT DE DUTXA PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-DU01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. INODOR BASE REGULABLE, AJUSTABLE EN ALÇADA ELÈCTRICAMENT MITJANÇANT BOTÓ/COMANDAMENT, DE 40 A 65 CM, AMB DESGUÀS A PARET O TERRA (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101BR, O EQUIVALENT) - 1 UT. SEIENT DE DUTXA AMB POTA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101AP, O EQUIVALENT) - 1 UT. RESPATLLER PER SEIENT DE DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101R, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA DE SUPORT ABATIBLE PER A DUTXA (ESQUERRA) DE 760 MM DE LONGITUD (MARCA GAMAN MODEL GADU-101AC, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA DE SUPORT ABATIBLE PER A DUTXA (DRETA) DE 760 MM DE LONGITUD (MARCA GAMAN MODEL GADU-101AC, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA FIXA VERTICAL DE 1200 MM PER A DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101B120, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA FIXA VERTICAL DE 842 MM PER A DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101B75, O EQUIVALENT) - 1 UT. AIXETA GERONTOLÒGICA DE DUTXA PER A COLOCAR A LA ZONA DEL SEIENT DE LA DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101GR, O EQUIVALENT) - 1 UT. FLEXO EXTENSIBLE INOX, DE 1,7 M - 2,2 M, PER AIXETA A COLOCAR A LA ZONA DEL SEIENT DE LA DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101GRFL2, O EQUIVALENT) - 1 UT. TELÈFON PER AIXETA AMB 5 MODES I BOTÓ ON/OFF PER LA DUTXA DE LA ZONA DEL SEIENT DE DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101GRAL, O EQUIVALENT) - 1 UT. SUPORT REGULABLE PER A AIXETA DE SEIENT DE DUTXA. S'INSTAL·LA A LES BARRES DE SUPORT. (MARCA GAMAN MODEL GADU-101GRSR, O EQUIVALENT) - 1 UT. DISPENSADOR DE SABÓ ESPUMA PER A COLOCAR A LA ZONA DEL SEIENT DE LA DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101DJE, O EQUIVALENT) - 1 UT. SUPORT ANTIGOTEIG PER A DISPENSADOR DE SABÓ PER A COLOCAR A LA ZONA DEL SEIENT DE LA DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GALA-101ADJ, O EQUIVALENT)	1.703,00000	€
BQ73-CI06	U	PACK INODOR DE OSTOMÍA DE 90 CM D'AMPLADA PREMIUM PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-OST90P, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. MOBLE AMB INODORO PER A PERSONES AMB BOSSA DE OSTOMIA, DE 90 CM, PREMIUM (MARCA GAMAN MODEL GAOST-101G90P, O EQUIVALENT) - 1 UT. IL·LUMINACIÓ LED PER A MOBLE DE OSTOMIA (MARCA GAMAN MODEL GAOST-101LUZ, O EQUIVALENT) - 1 UT. AIXETA GERONTOLÒGICA MEZCLADORA PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101GR, O EQUIVALENT) - 1 UT. AIXETA TIPUS DUTXETA MONOCOMANDAMENT EMPOTRAT MESCLADOR AIGUA FREDA-CALENTA, PER SUBSTITUIR EL BIDET (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101GR2, O EQUIVALENT) - 1 UT. DISPENSADOR DE SABÓ LÍQUID DELABIE (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101DLB,	3.855,78000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		O EQUIVALENT) - 1 UT. PENJADOR PER A MOBLE DE OSTOMÍA (MARCA GAMAN MODEL GAOST-101PER, O EQUIVALENT) - 1 UT. PORTAROTLLES AMB FALDÓ BRILLANT (MARCA GAMAN MODEL GAOST-101PB, O EQUIVALENT) - 1 UT. DISPENSADOR DE BOSSES HIGIÈNIQUES (MARCA GAMAN MODEL GALA-101PB(2), O EQUIVALENT) - 1 UT. MIRALL 550 MM X 1500 MM (MARCA GAMAN MODEL GAAC-103ESP, O EQUIVALENT)		
BQ73-CI07	U	PACK SISTEMA D'ALARMA PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-SAL01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. KIT TIRADOR SISTEMA D'ALARMA D'EMERGÈNCIA AMB 1 TIRADOR. INCLOU: SENYALITZACIÓ LUMÍNICA INTERIOR, FONT D'ALIMENTACIÓ, MÒDULS TIRADOR D'ALARMA, MÒDUL DE CANCELACIÓ I MARCS PELS MÒDULS (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101KIT, O EQUIVALENT) - 1 UT. BASE DE CANCELACIÓ DE SISTEMA D'ALARMA (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101CAN, O EQUIVALENT) - 4 UTS. BASE TIRADOR D'ALARMA (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101TIR, O EQUIVALENT) - 5 UTS. MARCS PER MÒDULS TIRADOR I DE CANCELACIÓ (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101M, O EQUIVALENT) - 1 UT. FONT D'ALIMENTACIÓ (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101FA, O EQUIVALENT) - 1 UT. LÀMPARA INTERIOR AMB LLUM I SO PER A SISTEMA D'ALARMA (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101LI, O EQUIVALENT) - 1 UT. LÀMPARA EXTERIOR A LA INTEMPÈRIE PER A SISTEMA D'ALARMA (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101LE, O EQUIVALENT)	1.241,49000	€
BQ73-CI08	U	PACK ACCESSORIS PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-AC01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. MAMPARA MÒBIL DE 9 PANELLS ANCLADA A PARED, BLANC, (DRETA) (MARCA GAMAN MODEL GABIO-101P09D, O EQUIVALENT) - 1 UT. CONTENIDOR D'ESCOMBRARIES ESTÀNDARD INOX ACABAT BRILLANT (MARCA GAMAN MODEL GACON-101BE, O EQUIVALENT) - 1 UT. CONTENIDOR DE PANYALS MIDA GRAN AMB CAPACITAT PER A 75 PAÑALS (MARCA GAMAN MODEL GACON-101PG, O EQUIVALENT) - 1 UT. CONTENIDOR D'OBJECTES PUNXANTS (MARCA GAMAN MODEL GACON-101PUN, O EQUIVALENT). CARACTERÍSTIQUES: 1. DISPOSEN DE SISTEMES PER PREVENIR LA FUGIDA DE RESIDUS. 2. MECANISME DE DESENGANXAMENT AGULLES D'INSULINA 3. INDICACIÓ DEL NIVELL D'OMPLIMENT MÀXIM 4. NO EMISSIÓ DE GASOS NOCIUS DURANT LA INCINERACIÓ. 5. EQUIP D´ALT RENDIMENT I ALTA SEGURETAT. 6. COLOR GROC I TAPA VERMELLA	1.471,00000	€
BQ73-CI09	U	PACK ALTRES ACCESSORIS PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-AC01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. MIRALL DE COS SENCER PER A CANVIADORS INCLUSIUS DE 800X1200 MM (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101ESP80, O EQUIVALENT) - 1 UT. CORTINA PER A MIRALLS PER A CANVIADORS INCLUSIUS DE 900X1300 MM (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101COR90, O EQUIVALENT) - 6 UTS. PENJADOR DOBLE ACABAT BRILLANT DEL PAQUET ACCESSORIS (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101PER, O EQUIVALENT) - 2 UTS. ESTANTERIA FETES A MÀ PER MOBLES (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101EST, O EQUIVALENT) - 2 UTS. BARRA FIXA DE SUPOR HORITZONTAL DE 1200 MM, BRILLANT (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101B120, O EQUIVALENT)	526,71000	€
BQ73-CI10	U	CONUNT FORMAT PER: - PLACA DE SENYALITZACIÓ PER A CANVIADOR INCLUSIU (MARCA GAMAN MODEL GASEÑ-101PG, O EQUIVALENT) - SENYALITZACIÓ UBICACIÓ PER A CANVIADOR INCLUSIU (MARCA GAMAN MODEL GASEÑ-101CG, O EQUIVALENT) - SENYALITZACIÓ UBICACIÓ PER L'ESPAI DE L'INODOR DE OSTOMÍA (MARCA GAMAN MODEL GASEÑ-101BO, O EQUIVALENT)	214,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BQ73-CI11	U	CARTELLERIA AMB INSTRUCCIONS DE TOTS ELS ELEMENTS DEL CANVIADOR INCLUSIU VERSIÓ EN CATALÀ I AMB BRAILE (MARCA GAMAN MODEL GADOC-101INS)	766,80000	€
BQ73-CI12	U	CONJUNT D'ENGANXINES DE VINIL PER INSTRUCCIONS DELS ELEMENTS INSTAL·LATS AL CANVIADOR INCLUSIU (PQ73-CI01, PQ73-CI02, PQ73-CI03, PQ73-CI04, PQ73-CI05, PQ73-CI06, PQ73-CI07, PQ73-CI08, PQ73-CI09)	320,00000	€
BQ82-H61L	U	EIXUGAMANS PER AIRE CALENT AMB SENSOR ELECTRONIC DE PRESÈNCIA, FABRICAT EN MATERIAL VITRIFICAT, DE POTÈNCIA 1800 W, CABAL 3,6 M3/MINUT I TEMPERATURA 61ºC	169,63000	€
BQZ5-H5IU	U	PENJADOR DE ROBA D'ACER INOXIDABLE	13,07000	€
MT12SVE010C	U	VÀLVULA D'ESFERA DE LLAUTÓ NIQUELAT PER ROSCAR DE 1/2´´	5,69000	€
MT37SVE010C	U	VÀLVULA D'ESFERA DE LLAUTÓ NIQUELAT PER ROSCAR DE 3/4´´.	6,69000	€
MT37TPU400A	U	MATERIAL AUXILIAR PER A MUNTATGE I SUBJECCIÓ A L'OBRA DE LES CANONADES DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-XA), SÈRIE 5, DE 16 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR.	0,09000	€
MT37TPU010A	M	TUB DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-XA), SÈRIE 5, DE 16 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, PN=6 ATM I 1,8 MM DE GRUIX, SUBMINISTRAT EN ROTLLOS, SEGONS UNE-EN ISO 15875-2, AMB EL PREU INCREMENTAT EL 10% EN CONCEPTE D'ACCESSORIS I PECES ESPECIALS.	1,97000	€
MT37WWW010	U	MATERIAL AUXILIAR PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA.	1,58000	€
MT42VSI010DG	U	VÀLVULA DE TRES VIES AMB BYPASS (4 VIES), AMB ACTUADOR; INCLÚS CONNEXIONS I MUNTATGE.	100,00000	€
PA22U001	U	ADAPTACIÓ DE L'ALÇADA DE LES DUES PORTES EXISTNETS,PER EL NOU NIVELL DEL TERRA.	47,00000	€
PAQ6-2I9J	U	FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR, DE 40 MM DE GRUIX, 100 CM D'AMPLÀRIA I 210 CM ALÇÀRIA, DE CARES LLISES DE TAULER DE FUSTA DE DENSITAT MITJANA DE 8MM DE GRUIX, CANTELLS EMMARCATS AMB MDF I ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA MASSISSA, AMB ACABAT XAPAT.	610,96000	€
PAQ6-U001	U	FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR, DE 40 MM DE GRUIX, 100 CM D'AMPLÀRIA I 210 CM ALÇÀRIA, DE CARES LLISES DE TAULER DE FUSTA DE DENSITAT MITJANA DE 8MM DE GRUIX, CANTELLS EMMARCATS AMB MDF I ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA MASSISSA, AMB ACABAT XAPAT CARA EXTERIOR I INTERIOR HPL 13 MM COLOR A DETERMINAR, CANTELLS DE LA PORTA EN ALUMINI.	610,96000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
B06H-U001	M3	REBLERT DE RASES I POUS DE FONAMENTS AMB FORMIGÓ H-25 EN SACS, ELABORAT AMB FORMIGONERA, ABOCAT MANUALMENT	**Rend.: 1,000**	**210,00000 €**
			COST DIRECTE	200,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**210,0000**

B07F-0LSZ	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	**Rend.: 1,000**	**189,16000 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,050	/R x	27,23000	=	28,59150	
				Subtotal:			28,59150	28,59150
Maquinària								
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725	/R x	2,10000	=	1,52250	
				Subtotal:			1,52250	1,52250
Materials								
B054-06DH	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	190,000	x	0,39000	=	74,10000	
B011-05ME	M3	AIGUA	0,200	x	2,04000	=	0,40800	
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,380	x	21,01000	=	28,99380	
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	145,42000	=	55,25960	
				Subtotal:			158,76140	158,76140
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,28592
			COST DIRECTE					189,16132
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**189,16132**

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**	**99,98000 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	27,23000	=	27,23000	
				Subtotal:			27,23000	27,23000
Maquinària								
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	2,10000	=	1,47000	
				Subtotal:			1,47000	1,47000
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	145,42000	=	36,35500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,630	x	21,01000	=	34,24630	
B011-05ME	M3	AIGUA	0,200	x	2,04000	=	0,40800	
				Subtotal:			71,00930	71,00930
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,27230
		COST DIRECTE						99,98160
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**99,98160**

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** — **116,58000 €**

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	27,23000 =	27,23000	
				Subtotal:		27,23000	27,23000
Maquinària							
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	2,10000 =	1,47000	
				Subtotal:		1,47000	1,47000
Materials							
B011-05ME	M3	AIGUA	0,200	x	2,04000 =	0,40800	
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	145,42000 =	55,25960	
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,520	x	21,01000 =	31,93520	
				Subtotal:		87,60280	87,60280
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,27230
		COST DIRECTE					116,57510
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**116,57510**

B07F-0LT7 M3 MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 450 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3 I 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA — **Rend.: 1,000** — **125,91000 €**

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	27,23000 =	27,23000	
				Subtotal:		27,23000	27,23000
Maquinària							
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	2,10000 =	1,47000	
				Subtotal:		1,47000	1,47000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials								
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,450	x	145,42000	=	65,43900	
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,480	x	21,01000	=	31,09480	
B011-05ME	M3	AIGUA	0,200	x	2,04000	=	0,40800	
				Subtotal:			96,94180	96,94180
		DESPESES AUXILIARS			1,00 %			0,27230
		COST DIRECTE						125,91410
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**125,91410**

B07F-0LT8	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	**Rend.:**	**1,000**	**95,02000** **€**

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	27,23000 =	27,23000	
				Subtotal:		27,23000	27,23000
Maquinària							
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	2,10000 =	1,47000	
				Subtotal:		1,47000	1,47000
Materials							
B011-05ME	M3	AIGUA	0,200	x	2,04000 =	0,40800	
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,740	x	21,01000 =	36,55740	
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,200	x	145,42000 =	29,08400	
				Subtotal:		66,04940	66,04940
		DESPESES AUXILIARS			1,00 %		0,27230
		COST DIRECTE					95,02170
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**95,02170**

B07K-0LR1	M3	PASTA DE GUIX AMB GUIX DE DESIGNACIÓ B1/20/2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13279-1	**Rend.:**	**1,000**	**164,73000** **€**

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0D-0008	H	MANOBRE GUIXAIRE	1,000	/R x	27,23000 =	27,23000	
				Subtotal:		27,23000	27,23000
Materials							
B011-05ME	M3	AIGUA	0,600	x	2,04000 =	1,22400	
B059-06FO	KG	GUIX DE DESIGNACIÓ B1/20/2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13279-1	800,000	x	0,17000 =	136,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:		137,22400	137,22400
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,27230
			COST DIRECTE			164,72630
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**164,72630**

B0B6-107I KG ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B500SD, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 — **Rend.: 1,000** — **1,61000 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,005	/R x	30,67000	=	0,15335	
A01-FEP0	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,005	/R x	27,23000	=	0,13615	
			Subtotal:				0,28950	0,28950
Materials								
B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT D'1,3 MM	0,0102	x	2,25000	=	0,02295	
B0B7-106S	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,050	x	1,23000	=	1,29150	
			Subtotal:				1,31445	1,31445
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %				0,00290
			COST DIRECTE					1,60685
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,60685**

D070VCD2 M2 MORTER TRANSPIRABLE, RESISTENT A LES SALS, A BASE DE CALÇ I ECO-PUZOLANA, MODEL MAPE-ANTIQUE RINZAFFO DE MAPEI O EQUIVALENT — **Rend.: 1,000** — **5,34000 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	MANOBRE	0,005	/R x	25,59000	=	0,12795	
			Subtotal:				0,12795	0,12795
Maquinària								
C1704200	H	MESCLADOR CONTINU PER A MORTER PREPARAT EN SACS	0,003	/R x	1,42000	=	0,00426	
			Subtotal:				0,00426	0,00426
Materials								
B011VC01	KG	ARREBOSSAT TRANSPIRABLE, RESISTENT A LES SALS, A BASE DE CALÇ I ECO-PUZOLANA, MODEL MAPE-ANTIQUE RINZAFFO DE MAPEI O EQUIVALENT	8,000	x	0,65000	=	5,20000	
B0111000	M3	AIGUA	0,0071	x	1,63000	=	0,01157	
			Subtotal:				5,21157	5,21157

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
		COST DIRECTE		5,34378
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,34378**

D070VCD3	M2	MORTER DE BASE TRANSPIRANT, A BASE DE CALÇ HIDRÀULICA NATURAL I ECO-PUZOLANA, MODEL MAPE-ANTIQUE INTONACO NHL DE MAPEI O EQUIVALENT,	**Rend.:**	**1,000**			**10,96000**	**€**
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	H	MANOBRE	0,0056	/R x	25,59000	=	0,14330	
				Subtotal:			0,14330	0,14330
Maquinària								
C1704200	H	MESCLADOR CONTINU PER A MORTER PREPARAT EN SACS	0,003	/R x	1,42000	=	0,00426	
				Subtotal:			0,00426	0,00426
Materials								
B0111000	M3	AIGUA	0,0071	x	1,63000	=	0,01157	
B011VC02	KG	MORTER DE BASE TRANSPIRANT, A BASE DE CALÇ HIDRÀULICA NATURAL I ECO-PUZOLANA, MODEL MAPE-ANTIQUE INTONACO NHL DE MAPEI O EQUIVALENT,	24,000	x	0,45000	=	10,80000	
				Subtotal:			10,81157	10,81157
		COST DIRECTE						10,95913
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,95913**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-1	**AO10INST**	UD	DESMUNTATGE I/O ADAPTACIÓ I POSTERIOR MUNTATGE D'INSTAL·LACIONS EXISTENTS (CONDUCTES DE CLIMATITZACIÓ EXISTENTS, CONDUCTES I BOQUES D'EXTRACCIÓ EXISTENTS, CONDUCTES I BOQUES D'APORTACIÓ EXISTENTS, ETC.), DESMUNTATGE AMB MITJANS MANUALS I ADAPTACIÓ, DESPLAÇAMENT, MUNTATGE, ACOBLAMENT I CONNEXIONAT DE LES INSTAL·LACIONS EXISTENTS ALES NOVES INSTAL·LACIONS O DISTRIBUCIÓ. INCLOU CARREGA MANUAL SOBRE CAMIO O CONTENIDOR DE LES INSTAL·LACIONS DESMUNTADES I NO REAPROFITADES. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ I FIXACIÓ NECESSARIS PER A L'ADAPTACIÓ I MUNTATGE DE LES INSTAL·LACIONS EXISTENTS.	**Rend.: 1,000**	**332,57**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,000	/R x	30,67000	=	30,67000	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	27,23000	=	27,23000	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	2,000	/R x	27,23000	=	54,46000	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	2,000	/R x	30,67000	=	61,34000	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	1,000	/R x	27,23000	=	27,23000	
	A01-FEP4	H	AJUDANT CALEFACTOR	2,000	/R x	27,23000	=	54,46000	
	A0F-00011	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	2,000	/R x	30,67000	=	61,34000	
					Subtotal:			316,73000	316,73000

COST DIRECTE		316,73000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	15,83650
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**332,56650**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-2	**AO11INST**	UD	DESMUNTATGE I/O ADAPTACIÓ I POSTERIOR MUNTATGE D'INSTAL·LACIONS EXISTENTS (INSTAL·LACIÓ DE DETECCIÓ AUTOMÀTICA EXISTENTS, INSTAL·LACIÓ ANTIFURT EXISTENT, ETC.). DESMUNTATGE AMB MITJANS MANUALS I ADAPTACIÓ, DESPLAÇAMENT, MUNTATGE I CONNEXIONAT DE LES INSTAL·LACIONS EXISTENTS ALES NOVES INSTAL·LACIONS O DISTRIBUCIÓ. INCLOU CARREGA MANUAL SOBRE CAMIO O CONTENIDOR DE LES INSTAL·LACIONS DESMUNTADES I NO REAPROFITADES. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ I FIXACIÓ NECESSARIS PER A L'ADAPTACIÓ I MUNTATGE DE LES INSTAL·LACIONS EXISTENTS.	**Rend.: 1,000**	**332,57**	**€**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	2,000	/R x	30,67000	=	61,34000	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	2,000	/R x	27,23000	=	54,46000	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	27,23000	=	27,23000	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	3,000	/R x	30,67000	=	92,01000	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	3,000	/R x	27,23000	=	81,69000	
			Subtotal:					316,73000	316,73000
			COST DIRECTE						316,73000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		15,83650
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**332,56650**

P-3 **AO12DJP1** UD AJUTS DE PLATERIA, MANYÀ, PINTOR I DE QUALSEVOL ALTRE INDUSTRIAL NECESSARIS PER A LA CORRECTA INSTAL.LACIÓ I POSTA EN MARXA DELS EQUIPS I INSTAL.LACIONS **Rend.: 1,000** **371,99** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	H	OFICIAL 1A PINTOR	4,000	/R x	30,67000	=	122,68000	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	4,000	/R x	30,67000	=	122,68000	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	4,000	/R x	27,23000	=	108,92000	
			Subtotal:					354,28000	354,28000
			COST DIRECTE						354,28000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		17,71400
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**371,99400**

P-4 **AO12INST** UD DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS (ELÈCTRICA, SANEJAMENT, FONTANERIA, ETC.), APARELLS ELÈCTRICS, PUNTS DE TREBALL, ENDOLLS, LLUMINÀRIES, APARELLS SANITARIS, EQUIPAMENT DE CUINA I EQUIPS EXISTENTS, SEGELLAT DE CONDUCTE D'EXTRACCIÓ DE FUMS A SORTIDA DE FORJAT, I TOTS AQUELLS ALTRES ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA EXISTENT, DE TELECOMUNICACIONS EXISTENT, DE SANEJAMENT EXISTENT, DE FONTANERIA EXISTENT QUE NO ENCAIXIN AMB LA NOVA DISTRIBUCIÓ, AMB MITJANS MANUALS I PREPARACIÓ PER A LA REFORMA DEL LOCAL I PEL MUNTATGE I CONNEXIONAT DE LES NOVES INSTAL·LACIONS. INCLOU CARREGA MANUAL SOBRE CAMIO O CONTENIDOR. **Rend.: 1,000** **471,91** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	H	AJUDANT LAMPISTA	4,000	/R x	27,23000	=	108,92000	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	4,000	/R x	27,23000	=	108,92000	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	2,000	/R x	30,67000	=	61,34000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	2,000	/R x	30,67000	= 61,34000	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	4,000	/R x	27,23000	= 108,92000	
					Subtotal:		449,44000	449,44000
				COST DIRECTE				449,44000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		22,47200
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**471,91200**

P-5 **AO12U001** UD DESMUNTATGE DE TOT EL MOBILIARI DEL BAR, INCLOENT BARRA, SUPORTS I FUSTES PENJADES DEL SOSTRE, BALDES DE FUSTA EN PARETS, EQUIPAMENTS EXISTENT, CAMPANES AIGUERES, PIQUES, ELECTRODOMESTICS TAULES DE SUPORT ELECTRODOMESTICS, FRIGORIFICS. ACUMULADORS, CAMPANES, ARMARIS PENJATS I INSTAL.LACONS AFESTADES INCLOU BAR, CUINA I MAGATZEM, INSTAL·LACIONS EXISTENTS AMB MITJANS MANUALS I PREPARACIÓ PER A LA REFORMA DE L'AULA I PEL MUNTATGE I CONNEXIONAT DE LES NOVES INSTAL·LACIONS. INCLOU LA NETEJA DE LES RESTES DE L'OBRA GENERADES. CÀRREGA MANUAL DEL MATERIAL DESMUNTAT I RESTES D'BRA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

Rend.: 1,000 **2.773,68** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	64,000	/R x	27,23000	= 1.742,72000	
	A01-FEP03	H	AJUDANT MUNTADOR	8,000	/R x	27,23000	= 217,84000	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	8,000	/R x	30,67000	= 245,36000	
	A01-FEPE	H	AJUDANT LAMPISTA	8,000	/R x	27,23000	= 217,84000	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	8,000	/R x	27,23000	= 217,84000	
					Subtotal:		2.641,60000	2.641,60000
				COST DIRECTE				2.641,60000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		132,08000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.773,68000**

B094-U001	KG	MORTER COLA ARDURIT X07	**Rend.: 1,000**		**0,65**	**€**
			COST DIRECTE			0,61905
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,03095
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,6500**

P-6 **E43BF1U1** M CABIRÓ DE FUSTA DE PI FLANDES C24 ACABAT RIBOTAT, DE 48 X 48 MM DE SECCIÓ I LLARGÀRIA FINS A 5 M, TREBALLADA AL TALLER I AMB TRACTAMENT INSECTICIDA-FUNGICIDA AMB UN NIVELL DE PENETRACIÓ NP1 (UNE-EN 351-1) , COL·LOCAT CLAVAT I CARGOLAT COM A REFOÇ ENTRE ESTRUCTURA DE PLADUR PER POGUER FIXAR ELEMENTS.

Rend.: 1,000 **14,98** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	0,080	/R x	30,67000 =	2,45360	
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	0,040	/R x	27,23000 =	1,08920	
					Subtotal:		3,54280	3,54280
Materials								
	B43BF140	M3	CABIRÓ DE FUSTA DE PI FLANDES C24 ACABAT RIBOTAT, DE 3,5X3,5 A 7X7 CM DE SECCIÓ I LLARGÀRIA FINS A 5 M, TREBALLADA AL TALLER I AMB TRACTAMENT INSECTICIDA-FUNGICIDA AMB UN NIVELL DE PENETRACIÓ NP1 (UNE-EN 351-1)	0,0023	x	497,90000 =	1,14517	
	B0A32000	KG	CLAU ACER GALVANITZAT	0,0023	x	1,52000 =	0,00350	
					Subtotal:		1,14867	1,14867
Partides d'obra								
	E43Z1100	U	CONNECTOR AMB VIS CARGOLAT SOBRE BIGA DE FUSTA	6,000	x	1,58640 =	9,51840	
					Subtotal:		9,51840	9,51840
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,05314
				COST DIRECTE				14,26301
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,71315
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,97616**

	E43Z1100	U	CONNECTOR AMB VIS CARGOLAT SOBRE BIGA DE FUSTA	**Rend.:**	**1,000**	**1,67**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,050	/R x	30,67000 =	1,53350	
					Subtotal:		1,53350	1,53350
Materials								
	B0A41000	CU	VISOS PER A FUSTA O TACS DE PVC	0,010	x	2,99000 =	0,02990	
					Subtotal:		0,02990	0,02990
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,02300
				COST DIRECTE				1,58640
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,07932
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,66572**

P-7	**E66AA200**	U	PC. MÒDUL FRONTAL DE CABINA SANITÀRIA FORMAT PER UNA PORTA CORREDISSA I LATERAL FIX, DE 161 CM D'AMPLÀRIA I 210 CM D'ALÇADA TOTAL, DE TAULER DE RESINES FENÒLIQUES HPL DE 13 MM DE GRUIX AMB ACABAT DE COLOR A LES DUES CARES AMB FERRAMENTA D'ACER INOXIDABLE, COMPOSTA DE FULLA CORREDISSA SUSPESA AMB GUIA SUPERIOR, 1 TIRADOR, 1 TANCA AMB INDICACIÓ EXTERIOR, PEUS REGULABLES I PERFIL	**Rend.:**	**1,000**	**499,82**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

SUPERIOR DE SUPORT AMB ELEMENTS DE FIXACIÓ

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,400	/R x	27,23000	=	10,89200	
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,400	/R x	30,67000	=	12,26800	
					Subtotal:			23,16000	23,16000
Materials									
	B66ZA000	U	FERRAMENTA PER A MAMPARES SINTÈTIQUES PER A MÒDUL FRONTAL AMB PORTA I ELEMENTS FIXOS, COMPOSTA DE GUIA SUPERIOR, 1 TIRADOR, 1 TANCA AMB INDICACIÓ EXTERIOR, 2 PEUS REGULABLES I PERFIL SUPERIOR I SUPORTS, D'ACER INOXIDABLE	1,000	x	86,75000	=	86,75000	
	B66AA00A	M2	PLACA FENÓLICA HPL DE 13 MM DE GRUIX, AMB ACABAT DE COLOR A LES DUES CARES, TREBALLADA A TALLER PER A FORMAR MÒDUL FRONTAL AMB PORTA I ELEMENTS FIXOS DE CABINES SANITARIES	3,600	x	101,60000	=	365,76000	
					Subtotal:			452,51000	452,51000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,34740
			COST DIRECTE						476,01740
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		23,80087
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**499,81827**

P-8 **E84A42U1** M2 CEL RAS DE LAMEL·LES D'ALUMINI PRELACAT, AMB CANTELL RECTANGULAR, DE 31 MM D'AMPLÀRIA I 39 MM D'ALÇÀRIA, COLOR A DETERMINAR PER LA DF, AMB LA SUPERFÍCIE LLISA, MUNTADES EN POSICIÓ HORITZONTAL, SEPARADES INTEREIXOS 80 MM, FIXADES I CLIPADES A PRESSIÓ SOBRE ESTRUCTURA DE PERFILS OMEGA AMB TROQUEL PER FIXACIÓ CLIPADA D'ACER GALVANITZAT, TIPUS SÈRIE LINEAL U31 DE GRADHERMETIC O SIMILAR, SENSE REFORÇ, SEPARATS <= 1,5 M, PENJATS AMB SUSPENSIÓ AUTOANIVELLADORA DE BARRA ROSCADA, SEPARADES <= 1,2 M, FIXADES MECÀNICAMENT AL SOSTRE. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS NECESSÀRIS PER PORTAR A TERME LA PARTIDA.

Rend.: 1,000 **70,45** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,350	/R x	27,23000	=	9,53050	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,350	/R x	30,67000	=	10,73450	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			20,26500	20,26500
Materials								
	B84Z8H10	M2	ESTRUCTURA PER A CEL RAS DE LAMEL·LES HORITZONTALS FORMADA PER PERFILS TRANSVERSALS D'ACER GALVANITZAT EN FORMA D'OMEGA AMB TROQUEL PER FIXACIÓ CLIPADA, SENSE REFORÇ, SEPARATS <= 1,5 M, AMB SUSPENSIÓ AUTOANIVELLADORA DE BARRA ROSCADA, SEPARADES <= 1,2 M. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS NECESSÀRIS PER PORTAR A TERME LA PARTIDA.	1,030	x	2,48000 =	2,55440	
	B84A42U1	M2	LLAMEL·LES D'ALUMINI PRELACAT, AMB CANTELL RECTANGULAR, DE 31 MM D'AMPLÀRIA I 39 MM D'ALÇÀRIA, COLOR A DETERMINAR PER LA DF, AMB LA SUPERFÍCIE LLISA, MUNTADES EN POSICIÓ HORITZONTAL, SEPARADES INTEREIXOS 80 MM, FIXADES I CLIPADES A PRESSIÓ.TIPUS SÈRIE LINEAL U31 DE GRADHERMETIC O SIMILAR. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS NECESSÀRIS PER PORTAR A TERME LA PARTIDA.	1,030	x	42,69000 =	43,97070	
				Subtotal:			46,52510	46,52510
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,30398
				COST DIRECTE				67,09408
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		3,35470
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**70,44878**

P-9	**E86554U1**	M2	APLACAT DE REVESTIMENT VERTICAL FINS A 3,60 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, AMB TAULER DE PARTÍCULES DE FUSTA AGLOMERADES AMB RESINA SINTÈTICA, DE 10 MM DE GRUIX, PER A AMBIENT SEC TIPUS P2 SEGONS UNE-EN 309, REACCIÓ AL FOC B-S2, D0, ACABAT REVESTIT AMB PLANXA DE FUSTA DE FRONDOSA TIPUS AURÓ, TALLAT A MIDA, COL·LOCAT SOBRE ENLLATAT AL PARAMENT VERTICAL. INCLOU ENVERNISSAT AMB VERNIS DE POLIURETA MAT, PROTECTOR + 2 CAPES D'ACABAT. INCLOU PLAFONATS D'ARMARIS, PORTES I BASTIMENTS . COL.LOCACIÓ SOBRE RASTRELLS REALITZAS AMB EL MATEIX PLAFO A REVESTIR EN TIRES DE 5 CM D'AMPLADA CADA 50 CM D'ALÇADA, FIXAT MECANICAMENT AMB CLAUS I TACS SOBRE EL PLADUR.I AMB CLAUS.	**Rend.: 1,000**	**44,94**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013A000	H	AJUDANT FUSTER	0,350	/R x	27,23000 =	9,53050	
	A012A000	H	OFICIAL 1A FUSTER	0,350	/R x	30,67000 =	10,73450	
				Subtotal:			20,26500	20,26500
Materials								
	BOCUU001	M2	RASTRELLS REALITZAT AMB EL MATEIX PLAFO A REVESTIR EN TIRES DE 5 CM D'AMPLADA CADA 50 CM D'ALÇADA, FIXAT MECANICAMENT AMB CLAUS I TACS SOBRE EL PLADUR.I AMB CLAUS.	1,000	x	1,00000 =	1,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0CU147A	M2	TAULER DE PARTÍCULES DE FUSTA AGLOMERADES AMB RESINA SINTÈTICA, DE 10 MM DE GRUIX, PER A AMBIENT SEC TIPUS P2 SEGONS UNE-EN 309, REACCIÓ AL FOC B-S2, D0, ACABAT REVESTIT AMB PLANXA DE FUSTA DE FRONDOSA, TALLAT A MIDA	1,000	x	8,00000 = 8,00000		
					Subtotal:	9,00000		9,00000
Partides d'obra								
	E8A81CC1	M2	ENVERNISSAT DE PARAMENT VERTICAL DE FUSTA, AL VERNÍS DE POLIURETÀ, AMB UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA I 2 CAPES D'ACABAT , AMB LA SUPERFÍCIE MAT	1,000	x	13,23342 = 13,23342		
					Subtotal:	13,23342		13,23342
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,30398
				COST DIRECTE				42,80240
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,14012
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**44,94251**

	E8A81CC1	M2	ENVERNISSAT DE PARAMENT VERTICAL DE FUSTA, AL VERNÍS DE POLIURETÀ, AMB UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA I 2 CAPES D'ACABAT , AMB LA SUPERFÍCIE MAT	**Rend.: 1,000**	**13,90**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013D000	H	AJUDANT PINTOR	0,030	/R x	27,23000 =	0,81690	
	A012D000	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,300	/R x	30,67000 =	9,20100	
					Subtotal:		10,01790	10,01790
Materials								
	B8ZA3000	KG	PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PER A FUSTA (TP8)	0,150	x	6,24000 =	0,93600	
	B8AZC100	KG	VERNÍS DE POLIURETÀ D'1 COMPONENT	0,255	x	8,35000 =	2,12925	
					Subtotal:		3,06525	3,06525
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,15027
				COST DIRECTE				13,23342
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,66167
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,89509**

P-10	**EAF3_F1**	U	CONJUNT F1, FORMAT PER 1 FINESTRA D'UN FULL BATENT (1,2X0,80 M) I UN FULL OSCIL·LOBATENT (0.80 X 1.20 M) I APERTURA MANUAL AMB MANETA INTERIOR I UN FIX SUPERIOR (1,60 X 80 M), D'ALUMINI LACAT, DE DIMENSIONS TOTALS 1,60 M DE LLARGÀRIA X 2,05 M D'ALÇÀRIA, SEGONS DETALL DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE. ´´SUMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FINESTRES/BALCONERES AMB FRONTISSES, DE	**Rend.: 1,000**	**1.174,72**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

CANAL EUROPEU SISTEMA CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT COMPOSTES PER PERFILS D'ALIATGE D'ALUMINI 6063 AMB TRACTAMENT TÈRMIC T-5. MARC I FULLA TENEN UNA SECCIÓ DE 70 I 66 MM RESPECTIVAMENT. L'ESPESSOR MITJÀ DELS PERFILS D'ALUMINI ES DE 1,9 MM, AMB UNA CAPACITAT MÀXIMA D'ENVIDRAMENT DE 40 MM. ELS PERFILS D'ALUMINI DISPOSEN DE RUPTURA DE PONT TÈRMIC OBTINGUDA PER INSERCIÓ DE PERFILS AÏLLANTS TUBULARS DE POLIAMIDA 6.6 DE 35 MM DE GRUIX REFORÇADES AMB UN 25% DE FIBRA DE VIDRE I D'ESCUMA DE POLIOLEFINA PERIMETRAL EN LA ZONA DEL GALZE DEL VIDRE. ESTANQUITAT ASSOLIDA PER UN SISTEMA DE TRIPLE JUNTA DE EPDM. ACCESSORIS, FERRATGES DE PENJAR I APERTURA HOMOLOGATS AMB LA SÈRIE SUBMINISTRATS PER STAC. ESTANQUITAT PER UN SISTEMA DE TRIPLE JUNTA DE EPDM, CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, ELEMENTS D'ESTANQUEÏTAT, ACCESSORIS I UTILLATGES DE MECANITZAT HOMOLOGATS. INCLÒS P/P DE GARRES DE FIXACIÓ, SEGELLAT PERIMETRAL DE JUNTES PER MITJÀ D'UN CORDÓ DE SILICONA NEUTRA I AJUSTAMENT FINAL EN OBRA. PERFILERIA, JUNTES I FERRATGES AMB CERTIFICACIÓ DE MARCATGE CE SEGONS UNE-EN 14351-1 D'OBLIGAT COMPLIMENT PER LA COMISSIÓ EUROPEA. FABRICADA A TALLER. TOTALMENT MUNTADA I PROVADA. CATEGORIES:
PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4
ESTANQUEÏTAT A L'AIGUA (UNE-EN 12208:2000): CLASSE E1650 RESISTÈNCIA AL VENT (UNE-EN 12210:2000): CLASSE C5
ACABAT SUPERFICIAL PERFIL EXTERIOR I INTERIOR LACAT COLR A DEFINIR PER LA DF EFECTUAT EN UN CICLE COMPLERT QUE COMPREN LES OPERACIONS DE DESENGREIXAT, RENTAT, OXIDACIÓ CONTROLADA, ASSECAT I TERMOLACAT MITJANÇANT POLS DE POLIÈSTER AMB APLICACIÓ ELECTROSTÀTICA I POSTERIOR COCCIÓ A 200ºC. LA QUALITAT DE LA CAPA DE LACAT ESTÀ GARANTIDA PEL SEGELL QUALICOAT ESTANT EL SEU GRUIX COMPRÈS ENTRE 60 I 100 MICRES. ´´

´´SUMINSTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FINESTRA D'ALUMINI EXTRUÏT DE LAMES GIRATÒRIES TIPUS UIN2.RT O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, DE TANCAMENT HERMÈTIC VERTICAL, CONSISTENT EN DUES ALETES VERTICALS DE SEGELLAT OCULTES EN ELS MARCS VERTICALS DE LA FINESTRA, LES QUALS EFECTUEN UN DESPLAÇAMENT LATERAL EN LA DARRERA FASE DEL TANCAMENT DE LA FINESTRA, SEGELLANT COMPLETAMENT LA JUNTA VERICAL D'AMBDÓS COSTATS. MICROVENTIOLACIÓ REGULABLE DES DE 0 A 60 CM2 PER METRE D'ALÇÀRIA. AMPLE DELS PERFILS DE 80 MM, ESPESSOR DE L'ALUMINI DE

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

1,5 A 2 MM, ALIATGE D'ALUMINI 6063-H TRACTAMENT T5. TOTS ELS FERRATGES ESTAN OCULTS EN LA PERFILERIA, CARGOLS D'ACER INOXIDABLE I PECES INTERIORS D'ACCIONAMENT DE PANELLS REALITZADES EN ZAMAK. ACABAT LACAT, COLOR A DEFINIR PER LA DF, QUALITAT DEL LACAT GARANTIT PEL SEGELL QUALICOAT. ACCIONAMENT A MOTOR VIST 230 V AC / 50 HZ COLOR NEGRE, INCLÒS 1,5M DE CABLE I CONNEXIONAT.
CATEGORIES
: PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4
ESTANQUEÏTAT A L'AIGUA (UNE-EN 12208:2000): CLASSE E1650 RESISTÈNCIA AL VENT (UNE-EN 12210:2000): CLASSE C5 PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4
INCLÒS L'ENVIDRAMENT AMB VIDRE CÀMARA DE LLUNES LAMINADES INCOLORES, 3+3/12/4+4´´

INCLOSOS TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER PORTAR A TERME LA PARTIDA.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	1,000	/R x	27,23000	=	27,23000	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,000	/R x	30,67000	=	30,67000	
	BAF3U001	U	CONJUNT F1, FORMAT PER 1 FINESTRA D'UN FULL BATENT (1,2X0,80 M) I UN FULL OSCIL·LOBATENT (0.80 X 1.20 M) I APERTURA MANUAL AMB MANETA INTERIOR I UN FIX SUPERIOR (1,60 X 80 M), D'ALUMINI LACAT, DE DIMENSIONS TOTALS 1,60 M DE LLARGÀRIA X 2,05 M D'ALÇÀRIA, SEGONS DETALL DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE. ´´SUMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FINESTRES/BALCONERES AMB FRONTISSES, DE CANAL EUROPEU SISTEMA CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT COMPOSTES PER PERFILS D'ALIATGE D'ALUMINI 6063 AMB TRACTAMENT TÈRMIC T-5. MARC I FULLA TENEN UNA SECCIÓ DE 70 I 66 MM RESPECTIVAMENT. L'ESPESSOR MITJÀ DELS PERFILS D'ALUMINI ES DE 1,9 MM, AMB UNA CAPACITAT MÀXIMA D'ENVIDRAMENT DE 40 MM. ELS PERFILS D'ALUMINI DISPOSEN DE RUPTURA DE PONT TÈRMIC OBTINGUDA PER INSERCIÓ DE PERFILS AÏLLANTS TUBULARS DE POLIAMIDA 6.6 DE 35 MM DE GRUIX REFORÇADES AMB UN 25% DE FIBRA DE VIDRE I D'ESCUMA DE POLIOLEFINA PERIMETRAL EN LA ZONA DEL GALZE DEL VIDRE. ESTANQUITAT ASSOLIDA PER UN SISTEMA DE TRIPLE JUNTA DE EPDM. ACCESSORIS, FERRATGES DE	1,000	x	1.060,88000	=	1.060,88000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PENJAR I APERTURA HOMOLOGATS AMB LA SÈRIE SUBMINISTRATS PER STAC. ESTANQUITAT PER UN SISTEMA DE TRIPLE JUNTA DE EPDM, CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, ELEMENTS D'ESTANQUEÏTAT, ACCESSORIS I UTILLATGES DE MECANITZAT HOMOLOGATS. INCLÒS P/P DE GARRES DE FIXACIÓ, SEGELLAT PERIMETRAL DE JUNTES PER MITJÀ D'UN CORDÓ DE SILICONA NEUTRA I AJUSTAMENT FINAL EN OBRA. PERFILERIA, JUNTES I FERRATGES AMB CERTIFICACIÓ DE MARCATGE CE SEGONS UNE-EN 14351-1 D'OBLIGAT COMPLIMENT PER LA COMISSIÓ EUROPEA. FABRICADA A TALLER. TOTALMENT MUNTADA I PROVADA. CATEGORIES:
PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4
ESTANQUEÏTAT A L'AIGUA (UNE-EN 12208:2000): CLASSE E1650 RESISTÈNCIA AL VENT (UNE-EN 12210:2000): CLASSE C5
ACABAT SUPERFICIAL PERFIL EXTERIOR I INTERIOR LACAT COLR A DEFINIR PER LA DF EFECTUAT EN UN CICLE COMPLERT QUE COMPREN LES OPERACIONS DE DESENGREIXAT, RENTAT, OXIDACIÓ CONTROLADA, ASSECAT I TERMOLACAT MITJANÇANT POLS DE POLIÈSTER AMB APLICACIÓ ELECTROSTÀTICA I POSTERIOR COCCIÓ A 200ºC. LA QUALITAT DE LA CAPA DE LACAT ESTÀ GARANTIDA PEL SEGELL QUALICOAT ESTANT EL SEU GRUIX COMPRÈS ENTRE 60 I 100 MICRES. ´´

´´SUMINSTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FINESTRA D'ALUMINI EXTRUÏT DE LAMES GIRATÒRIES TIPUS UIN2.RT O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, DE TANCAMENT HERMÈTIC VERTICAL, CONSISTENT EN DUES ALETES VERTICALS DE SEGELLAT OCULTES EN ELS MARCS VERTICALS DE LA FINESTRA, LES QUALS EFECTUEN UN DESPLAÇAMENT LATERAL EN LA DARRERA FASE DEL TANCAMENT DE LA FINESTRA, SEGELLANT COMPLETAMENT LA JUNTA VERICAL D'AMBDÓS COSTATS. MICROVENTIOLACIÓ REGULABLE DES DE 0 A 60 CM2 PER METRE D'ALÇÀRIA. AMPLE DELS PERFILS DE 80 MM, ESPESSOR DE L'ALUMINI DE 1,5 A 2 MM, ALIATGE D'ALUMINI 6063-H TRACTAMENT T5. TOTS ELS FERRATGES ESTAN OCULTS EN LA PERFILERIA, CARGOLS D'ACER INOXIDABLE I PECES INTERIORS D'ACCIONAMENT DE PANELLS REALITZADES EN ZAMAK. ACABAT LACAT, COLOR A DEFINIR PER LA DF, QUALITAT DEL LACAT GARANTIT PEL SEGELL QUALICOAT. ACCIONAMENT A MOTOR VIST 230 V AC / 50 HZ COLOR NEGRE, INCLÒS 1,5M DE CABLE I CONNEXIONAT. CATEGORIES
: PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4
ESTANQUEÏTAT A L'AIGUA (UNE-EN 12208:2000): CLASSE E1650 RESISTÈNCIA AL VENT (UNE-EN 12210:2000): CLASSE C5
PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			INCLÒS L'ENVIDRAMENT AMB VIDRE CÀMARA DE LLUNES LAMINADES INCOLORES, 3+3/12/4+4´´ INCLOSOS TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER PORTAR A TERME LA PARTIDA.			
				Subtotal:	1.060,88000	1.060,88000
				COST DIRECTE		1.118,78000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	55,93900
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.174,71900**
P-11	**EAF3_PE**	U	CONJUNT PE, FORMAT PER 1 PORTA D'UN FULL BATENT (1.00 X 2.35 M), UN FIX LATERAL (0.67 X 2.35 M) I UN FIX SUPERIOR (1,67 X 80 M), D'ALUMINI ANODITZAT, DE DIMENSIONS TOTALS 1.67 M DE LLARGÀRIA X 3.15 M D'ALÇÀRIA, SEGONS DETALL DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE. PANY AMB CLAU I TIRADORS D'ACER INOXIDABLE A L'EXTERIOR, BARRES ANTIPÀNIC A L'INTERIOR. PANY ELÈCTRIC PER ACCIONAMENT AMB SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS. ´´SUMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA D'UN FULL BATENT, AMB FRONTISSES, AMB FIX LATERAL I SUPERIOR. PORTA MILLENIUM O SIMILAR, SISTEMA CORTIZO, HOJA OCULTA O EQUIVALENT COMPOSTES PER PERFILS D'ALIATGE D'ALUMINI 6063 AMB TRACTAMENT TÈRMIC T-5. MARC I FULLA TENEN UNA SECCIÓ DE 70 MM. L'ESPESSOR MITJÀ DELS PERFILS D'ALUMINI ES DE 2.00 MM, AMB UNA CAPACITAT MÀXIMA D'ENVIDRAMENT DE 54 MM. ELS PERFILS D'ALUMINI DISPOSEN DE RUPTURA DE PONT TÈRMIC OBTINGUDA PER INSERCIÓ DE PERFILS AÏLLANTS TUBULARS DE POLIAMIDA 6.6 DE 35 MM DE GRUIX REFORÇADES AMB UN 25% DE FIBRA DE VIDRE I D'ESCUMA DE POLIOLEFINA PERIMETRAL EN LA ZONA DEL GALZE DEL VIDRE. ESTANQUITAT ASSOLIDA PER UN SISTEMA DE TRIPLE JUNTA DE EPDM. ACCESSORIS, FERRATGES DE PENJAR I APERTURA HOMOLOGATS AMB LA SÈRIE SUBMINISTRATS PER STAC. ESTANQUITAT PER UN SISTEMA DE TRIPLE JUNTA DE EPDM, CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, ELEMENTS D'ESTANQUEÏTAT, ACCESSORIS I UTILLATGES DE MECANITZAT HOMOLOGATS. INCLÒS P/P DE GARRES DE FIXACIÓ, SEGELLAT PERIMETRAL DE JUNTES PER MITJÀ D'UN CORDÓ DE SILICONA NEUTRA I AJUSTAMENT FINAL EN OBRA. PERFILERIA, JUNTES I FERRATGES AMB CERTIFICACIÓ DE MARCATGE CE SEGONS UNE-EN 14351-1 D'OBLIGAT COMPLIMENT PER LA COMISSIÓ EUROPEA. FABRICADA A TALLER. TOTALMENT MUNTADA I PROVADA. CATEGORIES: PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4. ESTANQUEÏTAT A L'AIGUA (UNE-EN 12208:2000): CLASSE 6ª. RESISTÈNCIA AL VENT (UNE-EN 12210:2000): CLASSE C5. RESISTÈNCIA A OBERTURES I	**Rend.: 1,000**		**2.473,22**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

TANCAMENTS (UNE-EN 1191:2000): 1.000.000 CICLES.

ACABAT SUPERFICIAL PERFIL EXTERIOR I INTERIOR ANODITZAT COLOR A DEFINIR PER LA DF EFECTUAT EN UN CICLE COMPLERT QUE COMPREN LES OPERACIONS DE DESENGREIXAT, RENTAT, OXIDACIÓ CONTROLADA, ASSECAT I TERMOANODITZAT MITJANÇANT POLS DE POLIÈSTER AMB APLICACIÓ ELECTROSTÀTICA I POSTERIOR COCCIÓ A 200ºC. LA QUALITAT DE LA CAPA D'ANODITZAT ESTÀ GARANTIDA PEL SEGELL QUALICOAT ESTANT EL SEU GRUIX COMPRÈS ENTRE 60 I 100 MICRES.

L'ENVIDRAMENT AMB VIDRE CÀMARA DE LLUNES LAMINADES INCOLORES, 3+3/8/4+4 INCLÓS A LA PARTIDA PC1D-9LU1.´´

INCLOSOS TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER PORTAR A TERME LA PARTIDA. INCLOU RETENEDOR A LES PORTES.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	1,500	/R x	27,23000	=	40,84500	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,500	/R x	30,67000	=	46,00500	
	BAFU0PE	U	CONJUNT PE, FORMAT PER 1 PORTA D'UN FULL BATENT (1.00 X 2.35 M), UN FIX LATERAL (0.67 X 2.35 M) I UN FIX SUPERIOR (1,67 X 80 M), D'ALUMINI ANODITZAT, DE DIMENSIONS TOTALS 1.67 M DE LLARGÀRIA X 3.15 M D'ALÇÀRIA, SEGONS DETALL DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE. PANY AMB CLAU I TIRADORS D'ACER INOXIDABLE A L'EXTERIOR, BARRES ANTIPÀNIC A L'INTERIOR. PANY ELÈCTRIC PER ACCIONAMENT AMB SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS. ´´SUMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA D'UN FULL BATENT, AMB FRONTISSES, AMB FIX LATERAL I SUPERIOR. PORTA MILLENIUM O SIMILAR, SISTEMA CORTIZO, HOJA OCULTA O EQUIVALENT COMPOSTES PER PERFILS D'ALIATGE D'ALUMINI 6063 AMB TRACTAMENT TÈRMIC T-5. MARC I FULLA TENEN UNA SECCIÓ DE 70 MM. L'ESPESSOR MITJÀ DELS PERFILS D'ALUMINI ES DE 2.00 MM, AMB UNA CAPACITAT MÀXIMA D'ENVIDRAMENT DE 54 MM. ELS PERFILS D'ALUMINI DISPOSEN DE RUPTURA DE PONT TÈRMIC OBTINGUDA PER INSERCIÓ DE PERFILS AÏLLANTS TUBULARS DE POLIAMIDA 6.6 DE 35 MM DE GRUIX REFORÇADES AMB UN 25% DE FIBRA DE VIDRE I D'ESCUMA DE POLIOLEFINA PERIMETRAL EN LA ZONA DEL GALZE DEL VIDRE. ESTANQUITAT ASSOLIDA	1,000	x	2.268,60000	=	2.268,60000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PER UN SISTEMA DE TRIPLE JUNTA DE EPDM. ACCESSORIS, FERRATGES DE PENJAR I APERTURA HOMOLOGATS AMB LA SÈRIE SUBMINISTRATS PER STAC. ESTANQUITAT PER UN SISTEMA DE TRIPLE JUNTA DE EPDM, CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, ELEMENTS D'ESTANQUEÏTAT, ACCESSORIS I UTILLATGES DE MECANITZAT HOMOLOGATS. INCLÒS P/P DE GARRES DE FIXACIÓ, SEGELLAT PERIMETRAL DE JUNTES PER MITJÀ D'UN CORDÓ DE SILICONA NEUTRA I AJUSTAMENT FINAL EN OBRA. PERFILERIA, JUNTES I FERRATGES AMB CERTIFICACIÓ DE MARCATGE CE SEGONS UNE-EN 14351-1 D'OBLIGAT COMPLIMENT PER LA COMISSIÓ EUROPEA. FABRICADA A TALLER. TOTALMENT MUNTADA I PROVADA.
CATEGORIES: PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4. ESTANQUEÏTAT A L'AIGUA (UNE-EN 12208:2000): CLASSE 6ª. RESISTÈNCIA AL VENT (UNE-EN 12210:2000): CLASSE C5. RESISTÈNCIA A OBERTURES I TANCAMENTS (UNE-EN 1191:2000): 1.000.000 CICLES.
ACABAT SUPERFICIAL PERFIL EXTERIOR I INTERIOR ANODITZAT COLOR A DEFINIR PER LA DF EFECTUAT EN UN CICLE COMPLERT QUE COMPREN LES OPERACIONS DE DESENGREIXAT, RENTAT, OXIDACIÓ CONTROLADA, ASSECAT I TERMOANODITZAT MITJANÇANT POLS DE POLIÈSTER AMB APLICACIÓ ELECTROSTÀTICA I POSTERIOR COCCIÓ A 200ºC. LA QUALITAT DE LA CAPA D'ANODITZAT ESTÀ GARANTIDA PEL SEGELL QUALICOAT ESTANT EL SEU GRUIX COMPRÈS ENTRE 60 I 100 MICRES.
L'ENVIDRAMENT AMB VIDRE CÀMARA DE LLUNES LAMINADES INCOLORES, 3+3/8/4+4 INCLÓS A LA PARTIDA PC1D-9LU1.´´
INCLOSOS TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER PORTAR A TERME LA PARTIDA.

Subtotal:		2.268,60000	2.268,60000
COST DIRECTE			2.355,45000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		117,77250
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.473,22250**

P-12	**EAF3U0M1**	U	CONJUNT M1, FORMAT PER UN TRAM RECTE, UN AMB DUES PORTES DE PAS D'UN FULL (0.80 M X 2.35 M PER PORTA), I FIXES LATERALS I SUPERIOR, MIDES DELS FIXOS SEGONS DETALL DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE. AMB ESTRUCTURA DE MUR CORTINA, D'ALUMINI ANODITZAT, DE DIMENSIONS TOTALS 9.22 M DE LLARGÀRIA X 3.20 M D'ALÇÀRIA. PANYS AMB CLAUS I TIRADORS D'ACER INOXIDABLE A L'EXTERIOR, BARRES ANTIPÀNIC A L'INTERIOR. PANY ELÈCTRIC PER ACCIONAMENT AMB SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS.	**Rend.: 1,000**	**12.217,07**	**€**

´´SUMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

CONJUNT DE PORTES AMB FRONTISES D'APERTURA EXTERIOR/INTERIOR, SISTEMA CORTIZO MILLENIUM PLUS O EQUIVALENT, AMB PREMARC, COMPOST PER PERFILS D'ALIATGE D'ALUMINI 6063 AMB TRACTAMENT TÈRMIC T-5. MARC I FULLA TENEN UNA SECCIÓ DE 70 MM. AMB UN ESPESSOR PROMIG DELS PERFILS D'ALUMINI DE 2.0 MM., I UNA CAPACITAT MÀXIMA D'ENVIDRAMENT DE 62 MM. LA FULLA I EL MARC SON COPLANARS. LES FRONTISES MECÀNIQUES DE DUES O TRES PALES SUPORTEN FINS A 220 KG DE PES MÀXIM PER FULLA I 120 KG EN EL CAS DE FRONTISES OCULTES. ACCESSORIS, FERRATGES DE PENJAR I OBERTURA ANTIPÀNIC HOMOLOGATS AMB LA SÈRIE SUMINSTRATS PER STAC CORTIZO, JUNTES D'ENVIDRAMENT DE EPDM D'ALTA QUALITAT, CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, ELEMENTS D'ESTANQUEITAT, ACCESSORIS I UTILLATGES DE MECANITZAT HOMOLOGATS. ELS PERFILS D'ALUMINI DISPOSEN DE RUPTURA DE PONT TÈRMIC OBTINGUDA PER INSERCIÓ DE PERFILS AÏLLANTS TUBULARS DE POLIAMIDA 6.6 DE 35 MM DE GRUIX REFORÇADES AMB UN 25% DE FIBRA DE VIDRE. ESTANQUEITAT PER UN SISTEMA DE TRIPLE JUNTA DE EPDM. INCLÒS P/P DE GARRES DE FIXACIÓ, SEGELLAT PERIMETRAL DE JUNTES PER MITJÀ DE CORDÓ DE SILICONA NEUTRA I AJUSTAMENT FINAL EN OBRA. PERFILERIA, JUNTES I FERRATGES AMB CERTIFICACIÓ DE MARCATGE CE SEGONS UNE-EN 14351-1 D'OBLIGAT COMPLIMENT PER LA COMISSIÓ EUROPEA. FABRICADA A TALLER. TOTALMENT MUNTADA I PROVADA.

CATEGORIES: PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4. ESTANQUEÏTAT A L'AIGUA (UNE-EN 12208:2000): CLASSE E1650. RESISTÈNCIA AL VENT (UNE-EN 12210:2000): CLASSE C5. PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4 RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE COS TOU (UNE-EN 13049:2003): CLASSE 5. RESISTÈNCIA A OBERTURES I TANCAMENTS (UNE-EN 1191:2000): 1.000.000 CICLES.

ACABAT SUPERFICIAL PERFIL EXTERIOR I INTERIOR ANODITZAT COLOR A DEFINIR PER LA DF EFECTUAT EN UN CICLE COMPLERT QUE COMPREN LES OPERACIONS DE DESENGREIXAT, RENTAT, OXIDACIÓ CONTROLADA, ASSECAT I TERMOANODITZAT MITJANÇANT POLS DE POLIÈSTER AMB APLICACIÓ ELECTROSTÀTICA I POSTERIOR COCCIÓ A 200ºC. LA QUALITAT DE LA CAPA D'ANODITZAT ESTÀ GARANTIDA PEL SEGELL QUALICOAT ESTANT EL SEU GRUIX COMPRÈS ENTRE 60 I 100 MICRES.´´

INCLOU PANY ELÈCTRIC PER SISTEMA D'APRETURA AUTOMÀTICA AMB CONTROL D'ACCÉS, TIRADOR EXTERIOR D'ACER INOXIDABLE I MECANISME I BARRA ANTIPÀNIC INTERIOR.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

INCLOSOS TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER PORTAR A TERME LA PARTIDA. VIDRES INCLOSOS A LA PARTIDA PC1D-9LU1. INCLOU RETENEDOR A LES PORTES.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	2,500	/R x	27,23000	=	68,07500	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	2,500	/R x	30,67000	=	76,67500	
					Subtotal:			144,75000	144,75000
Materials									
	BAF3U003	U	CONJUNT M1, FORMAT PER UN TRAM RECTE, UN AMB DUES PORTES DE PAS D'UN FULL (0.80 M X 2.35 M PER PORTA), I FIXES LATERALS I SUPERIOR, MIDES DELS FIXOS SEGONS DETALL DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE. AMB ESTRUCTURA DE MUR CORTINA, D'ALUMINI ANODITZAT, DE DIMENSIONS TOTALS 9.22 M DE LLARGÀRIA X 3.20 M D'ALÇÀRIA. PANYS AMB CLAUS I TIRADORS D'ACER INOXIDABLE A L'EXTERIOR, BARRES ANTIPÀNIC A L'INTERIOR. PANY ELÈCTRIC PER ACCIONAMENT AMB SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS. ´´SUMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CONJUNT DE PORTES AMB FRONTISES D'APERTURA EXTERIOR/INTERIOR, SISTEMA CORTIZO MILLENIUM PLUS O EQUIVALENT, AMB PREMARC, COMPOST PER PERFILS D'ALIATGE D'ALUMINI 6063 AMB TRACTAMENT TÈRMIC T-5. MARC I FULLA TENEN UNA SECCIÓ DE 70 MM. AMB UN ESPESSOR PROMIG DELS PERFILS D'ALUMINI DE 2.0 MM., I UNA CAPACITAT MÀXIMA D'ENVIDRAMENT DE 62 MM. LA FULLA I EL MARC SON COPLANARS. LES FRONTISES MECÀNIQUES DE DUES O TRES PALES SUPORTEN FINS A 220 KG DE PES MÀXIM PER FULLA I 120 KG EN EL CAS DE FRONTISES OCULTES. ACCESSORIS, FERRATGES DE PENJAR I OBERTURA ANTIPÀNIC HOMOLOGATS AMB LA SÈRIE SUMINSTRATS PER STAC CORTIZO, JUNTES D'ENVIDRAMENT DE EPDM D'ALTA QUALITAT, CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, ELEMENTS D'ESTANQUEITAT, ACCESSORIS I UTILLATGES DE MECANITZAT HOMOLOGATS. ELS PERFILS D'ALUMINI DISPOSEN DE RUPTURA DE PONT TÈRMIC OBTINGUDA PER INSERCIÓ DE PERFILS AÏLLANTS TUBULARS DE POLIAMIDA 6.6 DE 35 MM DE GRUIX REFORÇADES AMB UN 25% DE FIBRA DE VIDRE. ESTANQUEITAT PER UN SISTEMA DE TRIPLE JUNTA DE EPDM. INCLÒS P/P DE GARRES DE FIXACIÓ, SEGELLAT PERIMETRAL DE JUNTES PER MITJÀ DE CORDÓ	1,000	x	11.490,5500	=	11.490,55000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DE SILICONA NEUTRA I AJUSTAMENT FINAL EN OBRA. PERFILERIA, JUNTES I FERRATGES AMB CERTIFICACIÓ DE MARCATGE CE SEGONS UNE-EN 14351-1 D'OBLIGAT COMPLIMENT PER LA COMISSIÓ EUROPEA. FABRICADA A TALLER. TOTALMENT MUNTADA I PROVADA.
CATEGORIES: PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4. ESTANQUEÏTAT A L'AIGUA (UNE-EN 12208:2000): CLASSE E1650. RESISTÈNCIA AL VENT (UNE-EN 12210:2000): CLASSE C5. PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4 RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE COS TOU (UNE-EN 13049:2003): CLASSE 5. RESISTÈNCIA A OBERTURES I TANCAMENTS (UNE-EN 1191:2000): 1.000.000 CICLES.
ACABAT SUPERFICIAL PERFIL EXTERIOR I INTERIOR ANODITZAT COLOR A DEFINIR PER LA DF EFECTUAT EN UN CICLE COMPLERT QUE COMPREN LES OPERACIONS DE DESENGREIXAT, RENTAT, OXIDACIÓ CONTROLADA, ASSECAT I TERMOANODITZAT MITJANÇANT POLS DE POLIÈSTER AMB APLICACIÓ ELECTROSTÀTICA I POSTERIOR COCCIÓ A 200ºC. LA QUALITAT DE LA CAPA D'ANODITZAT ESTÀ GARANTIDA PEL SEGELL QUALICOAT ESTANT EL SEU GRUIX COMPRÈS ENTRE 60 I 100 MICRES.´´
INCLOU PANY ELÈCTRIC PER SISTEMA D'APRETURA AUTOMÀTICA AMB CONTROL D'ACCÉS, TIRADOR EXTERIOR D'ACER INOXIDABLE I MECANISME I BARRA ANTIPÀNIC INTERIOR.
INCLOSOS TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER PORTAR A TERME LA PARTIDA. VIDRES INCLOSOS A LA PARTIDA PC1D-9LU1.

Subtotal:		11.490,55000	11.490,55000
COST DIRECTE			11.635,30000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		581,76500
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12.217,06500**

P-13 **EAF3U0M2** U — **Rend.: 1,000** — **4.500,06** **€**

CONJUNT M2, FORMAT PER 1 PORTA DE PAS D'UN FULL (1.00 M X 2.35 M), 1 FIXE LATERAL (1.46 X 2.40 M) I 1 FIXE SUPERIOR (3.20 M X 0.85 M) AMB ESTRUCTURA DE MUR CORTINA, D'ALUMINI ANODITZAT, DE DIMENSIONS TOTALS 3.18 M DE LLARGÀRIA X 3.20 M D'ALÇÀRIA, SEGONS DETALL DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE. PANY AMB CLAU I TIRADORS D'ACER INOXIDABLE A L'EXTERIOR, BARRES ANTIPÀNIC A L'INTERIOR. PANY ELÈCTRIC PER ACCIONAMENT AMB SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS.
´´SUMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CONJUNT DE PORTA AMB FRONTISES D'APERTURA EXTERIOR/INTERIOR, SISTEMA CORTIZO MILLENIUM PLUS O EQUIVALENT, AMB PREMARC, COMPOST PER PERFILS D'ALIATGE D'ALUMINI 6063 AMB TRACTAMENT TÈRMIC T-5. MARC I FULLA TENEN UNA SECCIÓ DE 70 MM.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

AMB UN ESPESSOR PROMIG DELS PERFILS D'ALUMINI DE 2.0 MM., I UNA CAPACITAT MÀXIMA D'ENVIDRAMENT DE 62 MM. LA FULLA I EL MARC SON COPLANARS. LES FRONTISES MECÀNIQUES DE DUES O TRES PALES SUPORTEN FINS A 220 KG DE PES MÀXIM PER FULLA I 120 KG EN EL CAS DE FRONTISES OCULTES. ACCESSORIS, FERRATGES DE PENJAR I OBERTURA ANTIPÀNIC HOMOLOGATS AMB LA SÈRIE SUMINSTRATS PER STAC CORTIZO, JUNTES D'ENVIDRAMENT DE EPDM D'ALTA QUALITAT, CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, ELEMENTS D'ESTANQUEITAT, ACCESSORIS I UTILLATGES DE MECANITZAT HOMOLOGATS. ELS PERFILS D'ALUMINI DISPOSEN DE RUPTURA DE PONT TÈRMIC OBTINGUDA PER INSERCIÓ DE PERFILS AÏLLANTS TUBULARS DE POLIAMIDA 6.6 DE 35 MM DE GRUIX REFORÇADES AMB UN 25% DE FIBRA DE VIDRE. ESTANQUEITAT PER UN SISTEMA DE TRIPLE JUNTA DE EPDM. INCLÒS P/P DE GARRES DE FIXACIÓ, SEGELLAT PERIMETRAL DE JUNTES PER MITJÀ DE CORDÓ DE SILICONA NEUTRA I AJUSTAMENT FINAL EN OBRA. PERFILERIA, JUNTES I FERRATGES AMB CERTIFICACIÓ DE MARCATGE CE SEGONS UNE-EN 14351-1 D'OBLIGAT COMPLIMENT PER LA COMISSIÓ EUROPEA. FABRICADA A TALLER. TOTALMENT MUNTADA I PROVADA.
CATEGORIES: PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4. ESTANQUEÏTAT A L'AIGUA (UNE-EN 12208:2000): CLASSE E1650. RESISTÈNCIA AL VENT (UNE-EN 12210:2000): CLASSE C5. PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4 RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE COS TOU (UNE-EN 13049:2003): CLASSE 5. RESISTÈNCIA A OBERTURES I TANCAMENTS (UNE-EN 1191:2000): 1.000.000 CICLES.
ACABAT SUPERFICIAL PERFIL EXTERIOR I INTERIOR ANODITZAT COLOR A DEFINIR PER LA DF EFECTUAT EN UN CICLE COMPLERT QUE COMPREN LES OPERACIONS DE DESENGREIXAT, RENTAT, OXIDACIÓ CONTROLADA, ASSECAT I TERMOANODITZAT MITJANÇANT POLS DE POLIÈSTER AMB APLICACIÓ ELECTROSTÀTICA I POSTERIOR COCCIÓ A 200ºC. LA QUALITAT DE LA CAPA D'ANODITZAT ESTÀ GARANTIDA PEL SEGELL QUALICOAT ESTANT EL SEU GRUIX COMPRÈS ENTRE 60 I 100 MICRES.´´
INCLOU PANY ELÈCTRIC PER SISTEMA D'APRETURA AUTOMÀTICA AMB CONTROL D'ACCÉS, TIRADOR EXTERIOR D'ACER INOXIDABLE I MECANISME I BARRA ANTIPÀNIC INTERIOR.
INCLOSOS TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER PORTAR A TERME LA PARTIDA. VIDRES INCLOSOS A LA PARTIDA PC1D-9LU1. INCLOU RETENEDOR A LES PORTES.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	H	AJUDANT COL·LOCADOR	1,500	/R x	27,23000	=	40,84500	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,500	/R x	30,67000	=	46,00500	
					Subtotal:			86,85000	86,85000
Materials									
	BAF3U005	U	CONJUNT M2, FORMAT PER 1 PORTA DE PAS D'UN FULL (1.00 M X 2.35 M), 1 FIXE LATERAL (1.46 X 2.40 M) I 1 FIXE SUPERIOR (3.20 M X 0.85 M) AMB ESTRUCTURA DE MUR CORTINA, D'ALUMINI ANODITZAT, DE DIMENSIONS TOTALS 3.18 M DE LLARGÀRIA X 3.20 M D'ALÇÀRIA, SEGONS DETALL DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE. PANY AMB CLAU I TIRADORS D'ACER INOXIDABLE A L'EXTERIOR, BARRES ANTIPÀNIC A L'INTERIOR. PANY ELÈCTRIC PER ACCIONAMENT AMB SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS. ´´SUMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CONJUNT DE PORTA AMB FRONTISES D'APERTURA EXTERIOR/INTERIOR, SISTEMA CORTIZO MILLENIUM PLUS O EQUIVALENT, AMB PREMARC, COMPOST PER PERFILS D'ALIATGE D'ALUMINI 6063 AMB TRACTAMENT TÈRMIC T-5. MARC I FULLA TENEN UNA SECCIÓ DE 70 MM. AMB UN ESPESSOR PROMIG DELS PERFILS D'ALUMINI DE 2.0 MM., I UNA CAPACITAT MÀXIMA D'ENVIDRAMENT DE 62 MM. LA FULLA I EL MARC SON COPLANARS. LES FRONTISES MECÀNIQUES DE DUES O TRES PALES SUPORTEN FINS A 220 KG DE PES MÀXIM PER FULLA I 120 KG EN EL CAS DE FRONTISES OCULTES. ACCESSORIS, FERRATGES DE PENJAR I OBERTURA ANTIPÀNIC HOMOLOGATS AMB LA SÈRIE SUMINSTRATS PER STAC CORTIZO, JUNTES D'ENVIDRAMENT DE EPDM D'ALTA QUALITAT, CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, ELEMENTS D'ESTANQUEITAT, ACCESSORIS I UTILLATGES DE MECANITZAT HOMOLOGATS. ELS PERFILS D'ALUMINI DISPOSEN DE RUPTURA DE PONT TÈRMIC OBTINGUDA PER INSERCIÓ DE PERFILS AÏLLANTS TUBULARS DE POLIAMIDA 6.6 DE 35 MM DE GRUIX REFORÇADES AMB UN 25% DE FIBRA DE VIDRE. ESTANQUEITAT PER UN SISTEMA DE TRIPLE JUNTA DE EPDM. INCLÒS P/P DE GARRES DE FIXACIÓ, SEGELLAT PERIMETRAL DE JUNTES PER MITJÀ DE CORDÓ DE SILICONA NEUTRA I AJUSTAMENT FINAL EN OBRA. PERFILERIA, JUNTES I FERRATGES AMB CERTIFICACIÓ DE MARCATGE CE SEGONS UNE-EN 14351-1 D'OBLIGAT COMPLIMENT PER LA COMISSIÓ EUROPEA. FABRICADA A TALLER. TOTALMENT MUNTADA I PROVADA. CATEGORIES: PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4. ESTANQUEÏTAT A L'AIGUA (UNE-EN 12208:2000): CLASSE E1650. RESISTÈNCIA AL VENT (UNE-EN 12210:2000): CLASSE C5. PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4 RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE COS TOU (UNE-EN 13049:2003): CLASSE 5. RESISTÈNCIA A OBERTURES I TANCAMENTS (UNE-EN 1191:2000): 1.000.000	1,000	x	4.198,92000	=	4.198,92000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

CICLES.
ACABAT SUPERFICIAL PERFIL EXTERIOR I INTERIOR ANODITZAT COLOR A DEFINIR PER LA DF EFECTUAT EN UN CICLE COMPLERT QUE COMPREN LES OPERACIONS DE DESENGREIXAT, RENTAT, OXIDACIÓ CONTROLADA, ASSECAT I TERMOANODITZAT MITJANÇANT POLS DE POLIÈSTER AMB APLICACIÓ ELECTROSTÀTICA I POSTERIOR COCCIÓ A 200ºC. LA QUALITAT DE LA CAPA D'ANODITZAT ESTÀ GARANTIDA PEL SEGELL QUALICOAT ESTANT EL SEU GRUIX COMPRÈS ENTRE 60 I 100 MICRES.´´
INCLOU PANY ELÈCTRIC PER SISTEMA D'APRETURA AUTOMÀTICA AMB CONTROL D'ACCÉS, TIRADOR EXTERIOR D'ACER INOXIDABLE I MECANISME I BARRA ANTIPÀNIC INTERIOR.
INCLOSOS TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER PORTAR A TERME LA PARTIDA. VIDRES INCLOSOS A LA PARTIDA PC1D-9LU1.

Subtotal:		4.198,92000	4.198,92000
COST DIRECTE			4.285,77000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		214,28850
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4.500,05850**

P-14 **EG144BLO** U SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CAIXA PER A QUADRE ELÈCTRIC ESTANCA, DE PLÀSTIC AMB PORTA I PANY, PER A TRES FILERES DE DOTZE MÒDULS CARRIL DIN, 36 MÒDULS EN TOTAL, PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT. MARCA SCHNEIDER, O EQUIVALENT. INCLOU EL SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ DE BORNS DE CONNEXIÓ, POTÈNCIA I CONTROL, I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU MUNTATGE I CONNEXIONAT. **Rend.: 1,000** **256,30 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,025	/R x	27,23000	=	0,68075	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,025	/R x	30,67000	=	0,76675	
			Subtotal:					1,44750	1,44750
Materials									
	BGW14000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ	1,000	x	1,44000	=	1,44000	
	BG144BLO	U	CAIXA PER A QUADRE ELÈCTRIC ESTANCA, DE PLÀSTIC AMB PORTA I PANY, PER A TRES FILERES DE DOTZE MÒDULS CARRIL DIN I PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT. INCLOU BORNS DE CONNEXIÓ, POTÈNCIA I CONTROL.	1,000	x	241,19000	=	241,19000	
			Subtotal:					242,63000	242,63000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02171
COST DIRECTE			244,09921
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		12,20496
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**256,30417**

P-15 **EG81B2LO** U SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE FONT D'ALIMENTACIÓ MARCA LOXONE MODEL FA24-100-4,2, O EQUIVALENT, A 24V 4,2A (100W). 4U. FIXADA SOBRE CARRIL DIN I CONNECTADA. **Rend.: 1,000** **78,55** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,100	/R x	27,23000	=	2,72300	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,100	/R x	30,67000	=	3,06700	
			Subtotal:					5,79000	5,79000
Materials									
	BG81B21J	U	FONT D'ALIMENTACIÓ MARCA LOXONE MODEL FA24-100-4,2, O EQUIVALENT, A 24V 4,2A (100W).4U. FIXADA SOBRE CARRIL DIN I CONNECTADA	1,000	x	68,93000	=	68,93000	
			Subtotal:					68,93000	68,93000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,08685
COST DIRECTE		74,80685
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,74034
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**78,54719**

P-16 **EG81DALI** U SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MÒDUL DALI EXTENSION MARCA LOXONE MODEL 100200, O EQUIVALENT. MÒDUL QUE PERMET AMPLIAR EL MINISERVER I INTEGRAR DIVERSOS DISPOSITIUS EQUIPATS AMB LA TECNOLOGIA DALI, O EQUIVALENT. **Rend.: 1,000** **588,44** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,100	/R x	27,23000	=	2,72300	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,100	/R x	30,67000	=	3,06700	
			Subtotal:					5,79000	5,79000
Materials									
	BG81DALI	U	MÒDUL DALI EXTENSION MARCA LOXONE MODEL 100200, O EQUIVALENT. MÒDUL QUE PERMET AMPLIAR EL MINISERVER I INTEGRAR DIVERSOS DISPOSITIUS EQUIPATS AMB LA TECNOLOGIA DALI, O EQUIVALENT	1,000	x	554,54000	=	554,54000	
			Subtotal:					554,54000	554,54000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08685
COST DIRECTE			560,41685
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		28,02084
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**588,43769**

P-17 **EG81P80J** U SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DEL MÒDUL MINISERVER V.2. MARCA LOXONE MODEL 100335, O EQUIVALENT. MÒDUL QUE SERVEIX COM A UNITAT DE CONTROL CENTRAL PER A TOT TIPUS DE TASQUES D'AUTOMATITZACIÓ. A MÉS D'UNA INTERFÍCIE LAN, ELS DISPOSITIUS ESTAN EQUIPATS AMB LOXONE LINK, TREE I ALTRES INTERFÍCIES AMB FINALITATS D'EXPANSIÓ, O EQUIVALENT. AMB LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES:
- 8 SORTIDES DIGITALS LLIURES DE POTENCIAL ; MAX. 250VAC/10A COSƒÓ=1, MAX. 30VDC/10A
- 8 ENTRADES DIGITALS 24VDC
- 4 ENTRADES ANALOGIQUES 0-10V
- CONNEXIO AL BUS LOXONE LINK (MAX. 30 EXTENSIONS)
- CONNEXIO AL BUS LOXONE TREE (MAX. 50 DISPOSITIUS TREE)
- INTERCOMUNICACIO CON LOXONE TREE
- CONNEXIO LAN (IPV4/IPV6, SSL, 100MBPS)
- ALIMENTACIO 19,2VDC ... 30VDC (PELV)
- MUNTATGE EN CARRIL DIN (9 MODULS)

Rend.: 1,000 **694,56** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,100	/R x	30,67000	=	3,06700	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,100	/R x	27,23000	=	2,72300	
					Subtotal:			5,79000	5,79000
Materials									
	BG81P80J	U	MÒDUL MINISERVER V.2. MARCA LOXONE MODEL 100335, O EQUIVALENT, AMB LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: - 8 SORTIDES DIGITALS LLIURES DE POTENCIAL ; MAX. 250VAC/10A COSƒÓ=1, MAX. 30VDC/10A - 8 ENTRADES DIGITALS 24VDC - 4 ENTRADES ANALOGIQUES 0-10V - CONNEXIO AL BUS LOXONE LINK (MAX. 30 EXTENSIONS) - CONNEXIO AL BUS LOXONE TREE (MAX. 50 DISPOSITIUS TREE) - INTERCOMUNICACIO CON LOXONE TREE - CONNEXIO LAN (IPV4/IPV6, SSL, 100MBPS) - ALIMENTACIO 19,2VDC ... 30VDC (PELV) - MUNTATGE EN CARRIL DIN (9 MODULS) MITJANÇANT ELS MÒDULS I ACCESSORIS DETALLATS EN LES PARTIDES DE LES INSTAL·LACIONS DE INMÒTICA PERMET EL CONTROL DE LES FINESTRES MOTORITZADES, LA CALEFACCIÓ, LES UNITATS DE CLIMATITZACIÓ, ELS RECUPERADORS DE CALOR, EL CONTROL PREVENTIU DE LA LEGIONEL·LA I LA PRODUCCIÓ D'ENERGIA DE LA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA AMB LES PARTICULARITATS I ESPECIFICACIONS	1,000	x	655,61000	=	655,61000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESCRITES EN LA MEMÒRIA DEL PROJECTE
DEL QUAL FORMA PART AQUEST PRESSUPOST.

Subtotal:		655,61000	655,61000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08685
COST DIRECTE			661,48685
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		33,07434
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**694,56119**

P-18 **EG82413J** U SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SENSOR CONFORT TREE MARCA LOXONE MODEL 100276, O EQUIVALENT, AMB ADAPTADOR, PLACA I MARC DE PREU SUPERIOR, AMB ACCESSORIS DE MUNTATGE. PERMET MESURAR LA TEMPERATURA, LA HUMITAT I EL VALOR DE CO2 COM A INDICADOR DE LA QUALITAT DE L'AIRE D'UN ESPAI. **Rend.: 1,000** **262,12** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,050	/R x	30,67000	=	1,53350	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,050	/R x	27,23000	=	1,36150	
			Subtotal:					2,89500	2,89500
Materials									
	BG82413J	U	SENSOR CONFORT TREE MARCA LOXONE MODEL 100276, O EQUIVALENT, AMB ADAPTADOR, PLACA I MARC DE PREU SUPERIOR, AMB ACCESSORIS DE MUNTATGE. PERMET MESURAR LA TEMPERATURA, LA HUMITAT I EL VALOR DE CO2 COM A INDICADOR DE LA QUALITAT DE L'AIRE D'UN ESPAI	1,000	x	246,70000	=	246,70000	
			Subtotal:					246,70000	246,70000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,04343
			COST DIRECTE						249,63843
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				12,48192
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**262,12035**

P-19 **EG82PRES** U SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE DETECTOR DE PRESÈNCIA ENQUESTAT TREE, DE COLOR BLANC, MARCA LOXONES MODEL 100466, O EQUIVALENT. **Rend.: 1,000** **116,82** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,050	/R x	27,23000	=	1,36150	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,050	/R x	30,67000	=	1,53350	
			Subtotal:					2,89500	2,89500
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG82PRES	U	DETECTOR DE PRESÈNCIA ENQUESTAT TREE, MARCA LOXONE MODEL 100466, O EQUIVALENT, AMB ADAPTADOR, DE COLOR BLANC	1,000	x 108,32000	= 108,32000		
					Subtotal:	108,32000		108,32000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,04343
				COST DIRECTE				111,25843
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			5,56292
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**116,82135**

P-20	**EG8LPP0J**	U	ALTA I ACCÉS A LOCAL GATEWAY BASIC DE LA PLATAFORMA WEB ENMOTIC, O EQUIVALENT. PER DISPOSAR DE LES DADES RECOLLIDES EN LOCAL PERMETENT: - GEOLOCALLITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS EN UN ÚNIC PANELL DE CONTROL - CENTRALITZACIÓ DE LA TELEGESTIÓ DELS EQUIPS - VISULAITZACIÓ SCADA DE LES INSTAL·LACIONS - GESTIÓ D'AVISOS Y ALARMES CENTRALITZADES - ENVIAMENT D'ORDRES MASSIVES A VARIES INSTALACIONS - ENVIAMENT DE LES DADES GENERADES PEL MINISERVER A LA PLATAFORMA SENTILO INCLOU ELS TANT LA INMÒTICA DE LA SALA D'ESTUDI COM DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ INCLOSA EN EL SISTEMA DE CONTROL LOXONE (UNITATS DE PRODUCCIÓ -BC1, BC2, BC3- I CLIMATITZADORS -CL21, CL22, CL27, CL28, AE1, AE2, AE3, AE4- DE COBERTA)	**Rend.:**	**1,000**	**682,50**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BG8LPP1J	U	ALTA I ACCÉS A LOCAL GATEWAY BASIC DE LA PLATAFORMA WEB ENMOTIC	1,000	x	650,00000 =	650,00000	
					Subtotal:		650,00000	650,00000
				COST DIRECTE				650,00000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		32,50000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**682,50000**

P-21	**EG8LPP1J**	U	ALTA DELS SENSORS DE LA INSTAL·LACIÓ DE INMÒTICA A PLATAFORMA WEB ENMOTIC, O EQUIVALENT. PER DISPOSAR DE LES DADES RECOLLIDES EN LOCAL PERMETENT: - GEOLOCALLITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS EN UN ÚNIC PANELL DE CONTROL - CENTRALITZACIÓ DE LA TELEGESTIÓ DELS EQUIPS - VISULAITZACIÓ SCADA DE LES INSTAL·LACIONS - GESTIÓ D'AVISOS Y ALARMES CENTRALITZADES - ENVIAMENT D'ORDRES MASSIVES A VARIES	**Rend.:**	**1,000**	**52,50**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

INSTALACIONS
- ENVIAMENT DE LES DADES GENERADES PEL MINISERVER A LA PLATAFORMA SENTILO

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BG8LPP2J	U	ALTA SENSOR	1,000	x	50,00000	=	50,00000	
			Subtotal:					50,00000	50,00000

COST DIRECTE		50,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,50000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**52,50000**

P-22 **EG8PESTB** U

INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I POSADA EN FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ DE INMÒTICA PER AL CONTROL DE LA SALA D'ESTUDIS I EQUIPS I SERVEIS RELACIONATS.AMB LES PARTICULARITATS I ESPECIFICACIONS DESCRITES AL PROJECTE I EL SEGÜENT:
- REPLANTEIG DEL SISTEMA
- DEFINICIÓ COMPLETA I FINAL DELS ALGORITMES A IMPLEMENTAR
- PROGRAMACIÓ DEL MINISERVER: PERIFÈRICS, COMUNICACIONS, ALGORITMES
- GENERACIÓ DE LES CONSOLES DE CONTROL ESPECIFICADES PEL CLIENT
- VERIFICACIÓ I PROVES
- PROVES IN SITU PER LA POSADA EN FUNCIONAMENT DEL SISTEMA

TAMBÉ LA INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I POSADA EN FUNCIONAMENT DELS SENSORS DE TEMPERATURA, CO2 I HUMITAT PREVISTOS INSTAL·LAR ALS DIFERENTS ESPAIS DE LA BIBLIOTECA QUE CALDRÀ INTEGRAR I ADAPTAR EL SISTEMA DE CONTROL EXISTENT DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DE LA BIBLIOTECA.
INCLOU DIETES I DESPLAÇAMENTS.
INCLOU ELS MANUAL D'ÚS I FORMACIÓ SOBRE EL SISTEMA DE CONTROL AL PERSONAL DE L'EQUIPAMENT I PERSONAL DE MANTENIMENT.

Rend.: 1,000 **2.625,00** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BG81ESTB	U	INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I POSADA EN FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ DE INMÒTICA PER AL CONTROL DE LA SALA D'ESTUDIS I EQUIPS I SERVEIS RELACIONATS.AMB LES PARTICULARITATS I ESPECIFICACIONS DESCRITES AL PROJECTE I EL SEGÜENT:	1,000	x	2.500,00000	=	2.500,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- REPLANTEIG DEL SISTEMA
- DEFINICIÓ COMPLETA I FINAL DELS ALGORITMES A IMPLEMENTAR
- PROGRAMACIÓ DEL MINISERVER: PERIFÈRICS, COMUNICACIONS, ALGORITMES
- GENERACIÓ DE LES CONSOLES DE CONTROL ESPECIFICADES PEL CLIENT
- VERIFICACIÓ I PROVES
- PROVES IN SITU PER LA POSADA EN FUNCIONAMENT DEL SISTEMA

TAMBÉ LA INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I POSADA EN FUNCIONAMENT DELS SENSORS DE TEMPERATURA, CO2 I HUMITAT PREVISTOS INSTAL·LAR ALS DIFERENTS ESPAIS DE LA BIBLIOTECA QUE CALDRÀ INTEGRAR I ADAPTAR EL SISTEMA DE CONTROL EXISTENT DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DE LA BIBLIOTECA.
INCLOU DIETES I DESPLAÇAMENTS.
INCLOU ELS MANUAL D'ÚS I FORMACIÓ SOBRE EL SISTEMA DE CONTROL AL PERSONAL DE L'EQUIPAMENT I PERSONAL DE MANTENIMENT.

Subtotal:		2.500,00000	2.500,00000
COST DIRECTE			2.500,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		125,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.625,00000**

P-23 **EMD1U111** U DETECTOR VOLUMÈTRIC D'INFRAROIGS PASSIUS (PIR), ABAST LONGITUDINAL 10 M, AMB 5 CORTINES, CAMP DE VISIÓ DE 86°, AMB SORTIDA PER A ALARMA (NC) I PER A TAMPER (NC), ALIMENTACIÓ 12 VCC, AMB GRAU DE SEGURETAT 2 SEGONS UNE-EN 50131-2-2, GRAU DE PROTECCIÓ IP30 / IK02, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **63,36** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,250	/R x	30,67000	=	7,66750	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,250	/R x	27,23000	=	6,80750	
			Subtotal:					14,47500	14,47500
Materials									
	BMD1U111	U	DETECTOR VOLUMÈTRIC D'INFRAROIGS PASSIUS (PIR), ABAST LONGITUDINAL 10 M, AMB 5 CORTINES, CAMP DE VISIÓ DE 86°, AMB SORTIDA PER A ALARMA (NC) I PER A TAMPER (NC), ALIMENTACIÓ 12 VCC, AMB GRAU DE SEGURETAT 2 SEGONS UNE-EN 50131-2-2, GRAU DE PROTECCIÓ IP30 / IK02	1,000	x	45,65000	=	45,65000	
			Subtotal:					45,65000	45,65000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21713
COST DIRECTE			60,34213
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,01711
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**63,35923**

P-24 **EMD1UPAN** U BOTÓ DE PÀNIC DE DOBLE PULSACIÓ AMB CLAU REARMABLE, GRAU1, GRAU DE PROTECCIÓ IP30 / IK02, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **41,68** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,250	/R x	27,23000	=	6,80750	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,250	/R x	30,67000	=	7,66750	
			Subtotal:					14,47500	14,47500
Materials									
	BMD1UPAN	U	BOTÓ DE PÀNIC DE DOBLE PULSACIÓ AMB CLAU REARMABLE, GRAU1, GRAU DE PROTECCIÓ IP30 / IK02	1,000	x	25,00000	=	25,00000	
			Subtotal:					25,00000	25,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,21713
COST DIRECTE		39,69213
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,98461
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,67673**

P-25 **EMD3RA01** U CENTRAL D'INTRUSIÓ EN CAIXA METÀL·LICA PER A SISTEMA INTEGRAT DE SEGURETAT, DE 8 ZONES AMPLIABLE A 64, POSSIBILITAT DE FINS A 8 PARTICIONS, SORTIDES EN PLACA PER A SIRENA EXTERIOR, SIRENA INTERIOR, LLUM ESTROBOSCÒPICA I RELÉ PROGAMABLE, CONFIGURABLE MITJANÇANT PORT USB, AMB TRANSMISOR TELEFÒNIC INTEGRAT (MÒDUL DE COMUNICACIÓ GSM/GPRS), ALIMENTACIÓ 230V, INCLOSA UNA BATERIA DE PLOM ESTANCA DE 12 VCC I 7,2 A, AMB TECLAT DISPLAY LCD DE 2 LÍNIES DE 16 CARÀCTERS, AMB GRAU DE SEGURETAT 2 SEGONS UNE-EN 50131-1, INSTAL·LADA. HA DE PERMETRE TREBALLAR COM A CENTRAL ESCLAVA DE L'EXISTENT A L'EDIFICI, PER TANT, CAL QUE SIGUI COMPATIBLE. **Rend.: 1,000** **1.071,66** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	4,000	/R x	27,23000	=	108,92000	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	6,000	/R x	30,67000	=	184,02000	
			Subtotal:					292,94000	292,94000
Materials									
	BMDCU110	U	TECLAT PER A CENTRAL DE SEGURETAT AMB DISPLAY LCD DE 2 LÍNIES I 16 CARACTERS PER	1,000	x	148,90000	=	148,90000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			LÍNIA, TECLAT RETROIL·LUMINAT, PROTECCIÓ DE TAMPER, INDICACIÓ DE L'ESTAT DE 8 ÀREES, BRONZIDOR AJUSTABLE, GRAU DE PROTECCIÓ IP30, AMB GRAU DE SEGURETAT 2 SEGONS UNE-EN 50131-3					
	BMDAU010	U	BATERIA DE PLOM ESTANCA, DE 12 V I 7,2 A	1,000	x	14,76000	=	14,76000	
	BMD3U050	U	CENTRAL D'INTRUSIÓ EN CAIXA METÀL·LICA PER A SISTEMA INTEGRAT DE SEGURETAT, DE 8 ZONES AMPLIABLE A 64, POSSIBILITAT DE FINS A 8 PARTICIONS, SORTIDES EN PLACA PER A SIRENA EXTERIOR, SIRENA INTERIOR, LLUM ESTROBOSCÒPICA I RELÉ PROGAMABLE, CONFIGURABLE MITJANÇANT PORT USB, AMB TRANSMISOR TELEFÒNIC INTEGRAT, ALIMENTACIÓ 230V, AMB GRAU DE SEGURETAT 2 SEGONS UNE-EN 50131-1	1,000	x	559,63000	=	559,63000	
						Subtotal:		723,29000	723,29000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		4,39410
						COST DIRECTE			1.020,62410
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		51,03121
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.071,65531**

P-26 **EMD4U501** U SIRENA PER A INSTAL·LACIÓ DE SEGURETAT, PER A ÚS EXTERIOR I/O INTERIOR, FABRICACIÓ EN POLICARBONAT, D'1 TO I FLASH DE COLOR AMBRE O BLAU, SORTIDA ACÚSTICA DE 114 DB A 1 M DE DISTÀNCIA, ALIMENTACIÓ 12 VCC I AUTOALIMENTACIÓ AMB BATERIA DE NI-CD DE 10,8 V I 280 MAH, AMB TAMPER DE CARCASSA I DE PARET, GRAU DE PROTECCIÓ IP 65 PER EXTERIOR I IP20 PER INTERIOR, COL·LOCADA **Rend.: 1,000** **112,81** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,500	/R x	27,23000	=	13,61500	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,500	/R x	30,67000	=	15,33500	
						Subtotal:		28,95000	28,95000
Materials									
	BMD4U501	U	SIRENA PER A INSTAL·LACIÓ DE SEGURETAT, PER A ÚS EXTERIOR, FABRICACIÓ EN POLICARBONAT, D'1 TO I FLASH DE COLOR AMBRE O BLAU, SORTIDA ACÚSTICA DE 114 DB A 1 M DE DISTÀNCIA, ALIMENTACIÓ 12 VCC I AUTOALIMENTACIÓ AMB BATERIA DE NI-CD DE 10,8 V I 280 MAH, AMB TAMPER DE CARCASSA I DE PARET, GRAU DE PROTECCIÓ IP 55	1,000	x	78,05000	=	78,05000	
						Subtotal:		78,05000	78,05000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,43425
						COST DIRECTE			107,43425
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,37171
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**112,80596**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-27	**EP7ERA01**	U	SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ DE PATCH PANEL 24 UNITAT PER RJ45 UTP CAT.6 GIGABYTE ETHERNET	**Rend.:**	**1,000**			**88,62** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,500	/R x	27,23000	=	13,61500	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,500	/R x	30,67000	=	15,33500	
					Subtotal:			28,95000	28,95000
Materials									
	BP7ERA01	U	PANELL INTEGRAT LLISCANT, EQUIPAT AMB 24 CONNECTORS RJ45 CATEGORIA 6 U/UTP, PER A MUNTAR SOBRE BASTIDOR RACK 19", D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, AMB ORGANITZADOR DE CABLES I PORTAETIQUETES	1,000	x	55,02000	=	55,02000	
					Subtotal:			55,02000	55,02000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,43425
				COST DIRECTE					84,40425
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		4,22021
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**88,62446**

P-28	**EPA1AC50**	U	CONTROLADORA DE SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS, MARCA AXIS MODEL A1210, O EQUIVALENT, AMB CAPACITAT PER A 2 LECTORS. INCLOU UNA LLICÈNCIA DE LECTOR SYNERGIS SY-A1210G-EURO, I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU MUNTATGE EN CAIXA PER INTEGRAR TOTES LES CONTROLADRES DEL SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS, ELEMENTS DE SUPORT EN PARED, MUNTATGE EN CARRIL DIN, PROGRAMACIÓ I CONFIGURACIÓ. LA CONTROLADORA DE CONTROL D'ACCÉS DISPOSARAN COM A MÍNIM DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: • CONTROLADOR DE PORTA FINS A 2 LECTORS OSDP (MULTICONEXIÓ). • PORTES 1 PORTA CABLEJADA. • FINS A 250.000 CREDENCIALS EMMAGATZEMADES LOCALMENT. • APTE PER A UN MÀXIM DE 250.000 ESDEVENIMENTS EMMAGATZEMATS LOCALMENT. • ALIMENTACIÓ: ENTRADA D´ALIMENTACIÓ: 12 V CC, MÀX. 36 W O ALIMENTACIÓ A TRAVÉS D'ETHERNET (POE) IEEE 802.3AT, TIPUS 2 CLASSE 4. • BLOQUEIG DE SORTIDA D'ALIMENTACIÓ: 12/24 V, PONT CONFIGURABLE. • SORTIDA D'ALIMENTACIÓ LECTOR: 12 V CC, MÀX. 500 MA. • POTÈNCIA DISPONIBLE TOTAL PER A DISPOSITIUS PERIFÈRICS (PANYS, LECTORS, ETC.): 2100 MA A 12 V AMB ALIMENTACIÓ DE CC, 1400 MA A 12 V AMB ALIMENTACIÓ A TRAVÉS DE POE CLASSE 4. • INTERFÍCIE D'E/S: LECTOR. SORTIDA	**Rend.:**	**1,000**	**698,88**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

D´ALIMENTACIÓ: 12 V CC, MÀX. 500 MA. DADES: OSDP, WIEGAND.
• E/S: TRES SORTIDES DE COL·LECTOR OBERT, MÀX. 30 V, 100 MA. CADASCUNA.
• E/S: ENTRADES SUPERVISADES DE SENSOR DE POSICIÓ DE PORTA I REX.
• RELÉ DE SORTIDA: 1X RELÉ NO/NC, MÀX. 2 A A 30 V CC, RESISTIU.
• ENTRADA SUPERVISADA DE MANIPULACIÓ EXTERNA.
• ENTRADA SUPERVISADA D'ALARMA.
• UNA ENTRADA NO SUPERVISADA, DEDICADA A LA MANIPULACIÓ DE L'ARMARI.
• SISTEMA DE XIP (SOC). FLASH 512 MB DE RAM, 2 GB DE FLASH.
• CARCASSA ALUMINI COLOR: BLANC NCS S 1002-B.
• MUNTATGE: SUPORT A PARET, MUNTATGE EN CARRIL DIN.
• CONNECTORS: XARXA: POE APANTALLAT RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/ 1000BASE-T. E/S: BLOCS DE TERMINALS PER A ALIMENTACIÓ CC, ENTRADES/SORTIDES, RS485/WIEGAND, RELÉ. CONNECTORS DESMUNTABLES AMB CODIS DE COLOR PER A UNA INSTAL·LACIÓ SENZILLA.
• CONDICIONS DE FUNCIONAMENT: DE 0 ºC A 70 ºC (DE 32 ºF A 158 ºF). HUMITAT RELATIVA DEL 20 AL 85% (SENSE CONDENSACIÓ).
• CONTROLADORA COMPATIBLE AMB EL SOFTWARE EXISTENT A L'AJUNTAMENT DE SABADELL: HTTPS://WWW.GENETEC.COM/ES/LISTA-DE-DISPOSITIVOS-SOPORTADOS

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,500	/R x	30,67000	=	15,33500	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,500	/R x	27,23000	=	13,61500	
					Subtotal:			28,95000	28,95000
Materials									
	BPINAC50	U	CONTROLADORA DE SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS AMB CAPACITAT PER A 2 LECTORS SYNERGIS SY-A1210G-EURO, O EQUIVALENT. INCLOU UNA LLICÈNCIA DE LECTOR SYNERGIS SY-A1210G-EURO, O EQUIVALENT, I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU MUNTATGE EN CAIXA PER INTEGRAR TOTES LES CONTROLADRES DEL SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS, ELEMENTS DE SUPORT, MUNTATGE, PROGRAMACIÓ I CONFIGURACIÓ.	1,000	x	636,65000	=	636,65000	
					Subtotal:			636,65000	636,65000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		665,60000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	33,28000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**698,88000**

P-29 **EPA1AC51** U LECTOR DE CONTROL D'ACCÉS MULTITECNOLOGIA AMB QR. MARCA ARCHITECT BLUE, PART NUMBER SY-ARCS-W33-AQBT1-7OS1, O EQUIVALENT. INCLOU LLICÈNCIA LECTOR: GSC-SY-P-1R I LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A LECTOR AMB DURADA 5 ANYS: ADV-RDR-P-5Y, I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU MUNTATGE, CARCASA, ELEMENTS DE SUPORT, MUNTATGE, PROGRAMACIÓ I CONFIGURACIÓ.
ELS LECTORS DE CONTROL DFACCES DISPOSARAN COM A MINIM DE LES SEGUENTS CARACTERISTIQUES:
. LECTOR MULTI-TECNOLOGIA 13.56 MHZ DESFIRER EV3, BLUETOOTHR & QR CODE, TECLAT PIN.
. PROTOCOLS: WIEGAND, SSCP, OSDP.
. TECNOLOGIES: BLUETOOTH, APPLE WALLET, 13,56 MHZ MIFARER DESFIRER EV3.
. FREQUENCIA:13,56 MHZ + 2,4 GHZ BLUETOOTH.
. ESTANDARD: ISO14443 TIPUS A I B, ISO18092, BLUETOOTH.
. CREDENCIALS 13,56 MHZ: MIFARE ULTRALIGHTR I ULTRALIGHTR C, MIFARER CLASSIC I CLASSIC EV1, MIFARE PLUSR, MIFARER DESFIRER 256, EV1, EV2 I EV3, SMART MX, PICOPASSR, ICLASS. (NOMES CSN ISO14443A).
. COMPATIBILITAT AMB CREDENCIALS VIRTUALS: TARGETES STID MOBILE IDR NFC I BLUETOOTHR, PASSIS APPLE WALLET. ACCESS NFC (ECP2).
. COMPATIBILITAT AMB CODIS 1D/2D: CODI QR (VERSIONS 1, 2 I 3), MICRO QR CODE, CODI 128, AZTEC, DATA MATRIX.
. TECLAT INCORPORAT DE 12 TECLES (0-9, *, #).
. INDICADOR LLUMINOS: 2 LEDS RGB - 360 COLORS.
. DETECCIO DE MANIPULACIO: SISTEMA DE DETECCIO BASAT EN ACCELEROMETRE AMB OPCIO DFELIMINACIO DE CLAUS (SOLUCIO PATENTADA) I/O MISSATGE AL CONTROLADOR.
. ENTRADES/SORTIDES: RELE DFESTAT SOLID | TENSIO DE SORTIDA: 60V - CORR. SORTIDA: 0,2A - RESISTENCIA TIPICA: 1ƒ¶ PER AC/DC | GESTIO AUTOMATICA DE DETECCIO DE MANIPULACIO O COMANDA SSCPR SEGONS LA INTERFICIE.
. TENSIO DE FUNCIONAMENT: 7 - 28 VDC.
. TEMPERATURA DE FUNCIONAMENT: -30‹C / +60‹C (-22‹F / +140‹F).
. COLOR: NEGRE.
. ROBUSTESA: CERTIFICAT IK08, IP65.
. MUNTATGE: MUNTATGE A PARET.
. CERTIFICACIONS: CE (EUROPA), UKCA (REGNE UNIT), FCC (EUA), IC (CANADA), BIS / WPC (INDIA), RCM (AUSTRALIA I NOVA

Rend.: 1,000 **1.179,27** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

ZELANDA), ANRT (MARROC), UL, ROHS.
. DISTANCIA DE LECTURA: 0 - 3 CM AMB CODI QR; 0 - 8 CM AMB TARGETA MIFARER DESFIRER EV3; 0 - 20 M AMB CREDENCIAL VIRTUAL BLUETOOTH.
. LECTOR COMPATIBLE AMB EL SOFTWARE EXISTENT A LFAJUNTAMENT DE SABADELL: HTTPS://WWW.GENETEC.COM/ES/LISTA-DE-DISPOSITIVOS-SOPORTADOS

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,200	/R x	30,67000	=	6,13400	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200	/R x	27,23000	=	5,44600	
					Subtotal:			11,58000	11,58000
Materials									
	BPINAC51	U	LECTOR DE CONTROL D'ACCÉS MULTITECNOLOGIA AMB QR. MARCA/MODEL: SY-ARCS-W33-AQBT1-7OS1, O EQUIVALENT. INCLOU LLICÈNCIA LECTOR: GSC-SY-P-1R I LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A LECTOR AMB DURADA 5 ANYS: ADV-RDR-P-5Y, I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU MUNTATGE, CARCASA, ELEMENTS DE SUPORT, MUNTATGE, PROGRAMACIÓ I CONFIGURACIÓ.	1,000	x	1.111,53000	=	1.111,53000	
					Subtotal:			1.111,53000	1.111,53000

COST DIRECTE		1.123,11000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	56,15550
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.179,26550**

P-30 **EPA1AC52** U LECTOR PROGRAMADOR DE TARGETES DE CONTROL D'ACCÉS. BLUETOOTH, MIFARE, DESFIRE. MARCA SMARTCARD FOCUS MODEL KIT-SECARD-BT-V3 X, O EQUIVALENT.
EL KIT DE PROGRAMACIÓ D'ALTA SEGURETAT PER A TARGETES DISPOSARÀ DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES:
• CAPACITAT DE PROGRAMAR TARGETES RFID I BLUETOOTH, UTILITZAT PER CONFIGURAR LECTORS I CREAR CREDENCIALS FÍSIQUES O VIRTUALS.
• LECTOR USB SEGUR PER A ESCRIPTORI.
• SOFTWARE SECARD PER WINDOWS (GESTIÓ LOCAL 100%).
• TARGETES DE PROVA: 2 TARGETES MIFARE® CLASSIC 1K. 4 TARGETES MIFARE® DESFIRE® EV1 4K.
• CREACIÓ I GESTIÓ DE: TARGETES RFID (MIFARE CLASSIC, DESFIRE EV1/EV2, MIFARE PLUS). CREDENCIALS BLUETOOTH I NFC HCE.
• CONFIGURACIÓ I RECONFIGURACIÓ DE LECTORS (PROTOCOLS, INTERFÍCIES, LEDS,

Rend.: 1,000 **1.067,05** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

BUZZER, ETC.).
• PROTECCIÓ I CONFIDENCIALITAT DE TARGETES I CLAUS MESTRES.
• COMPLIMENT GDPR I EN16571.
• COMPATIBLE AMB TARGETES AGENT, CIMS I STITCH.
• FREQÜÈNCIA LECTOR: 13,56 MHZ (ISO 14443 A/B).
• TECNOLOGIES SUPORTADES: MIFARE CLASSIC & EV1, MIFARE PLUS, DESFIRE EV1 & EV2, NFC HCE, BLUETOOTH® (VIA STID MOBILE ID®).

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,200	/R x	30,67000	=	6,13400	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200	/R x	27,23000	=	5,44600	
					Subtotal:			11,58000	11,58000
Materials									
	BPINAC52	U	LECTOR PROGRAMADOR DE TARGETES DE CONTROL D'ACCÉS. BLUETOOTH, MIFARE, DESFIRE. MARCA SMARTCARD FOCUS MODEL KIT-SECARD-BT-V3 X, O EQUIVALENT. EL KIT DE PROGRAMACIÓ D'ALTA SEGURETAT PER A TARGETES DISPOSARÀ DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: • CAPACITAT DE PROGRAMAR TARGETES RFID I BLUETOOTH, UTILITZAT PER CONFIGURAR LECTORS I CREAR CREDENCIALS FÍSIQUES O VIRTUALS. • LECTOR USB SEGUR PER A ESCRIPTORI. • SOFTWARE SECARD PER WINDOWS (GESTIÓ LOCAL 100%). • TARGETES DE PROVA: 2 TARGETES MIFARE® CLASSIC 1K. 4 TARGETES MIFARE® DESFIRE® EV1 4K. • CREACIÓ I GESTIÓ DE: TARGETES RFID (MIFARE CLASSIC, DESFIRE EV1/EV2, MIFARE PLUS). CREDENCIALS BLUETOOTH I NFC HCE. • CONFIGURACIÓ I RECONFIGURACIÓ DE LECTORS (PROTOCOLS, INTERFÍCIES, LEDS, BUZZER, ETC.). • PROTECCIÓ I CONFIDENCIALITAT DE TARGETES I CLAUS MESTRES. • COMPLIMENT GDPR I EN16571. • COMPATIBLE AMB TARGETES AGENT, CIMS I STITCH. • FREQÜÈNCIA LECTOR: 13,56 MHZ (ISO 14443 A/B). • TECNOLOGIES SUPORTADES: MIFARE CLASSIC & EV1, MIFARE PLUS, DESFIRE EV1 & EV2, NFC HCE, BLUETOOTH® (VIA STID MOBILE ID®).	1,000	x	1.004,66000	=	1.004,66000	
					Subtotal:			1.004,66000	1.004,66000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			1.016,24000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	50,81200
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.067,05200**

P-31 **EPA1AC53** U SERVIDOR DE COMUNICACIONS IP. IN-S1002000110, O EQUIVALENT. **Rend.: 1,000** **5.970,93** **€**

INCLOU:
- SUPORT CENTRAL DE COMUNICACIONS A RACK 19´´. IN-S1002500010
- FONT ALIMENTACIÓN CENTRAL DE COMUNICACIONS. IN-S1002510000
- LLICÈNCIES SIP TRUNK PER A 4 LÍNIES. IN-S1002602102

ELS CONTROLADORS DE COMUNICACIONS DISPOSARAN COM A MÍNIM DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES:
• FUNCIÓ: PASSAREL·LA DE COMUNICACIÓ INTEL·LIGENT, DISSENYADA PER COMUNICACIONS CRÍTIQUES.
• CAPACITAT: SUPORTA FINS A 552 ESTACIONS IP.
• CONSUM ENERGÈTIC: MÀXIM 15 W, RESPECTUÓS AMB EL MEDI AMBIENT.
• ARQUITECTURA: DISSENY 1U, SENSE VENTILADOR, RESISTENT A VIBRACIONS.
• IMATGES DE SOFTWARE DUALS PER ROBUSTESA I MÍNIM TEMPS D'INACTIVITAT EN ACTUALITZACIONS.
• SEGURETAT: ARRENCADA SEGURA (SECURE BOOT). HARDWARE ROOT OF TRUST (ROT). COMPROVACIÓ D'INTEGRITAT DEL SOFTWARE (SHA256). ACCÉS DE GESTIÓ RESTRINGIT, INTERFÍCIE DE GESTIÓ SEPARADA I FIREWALL INTERN.
• FUNCIONS ADDICIONALS: DIFUSIÓ PER MEGAFONIA PROFESSIONAL. GUIES DE VEU PER SEGURETAT PÚBLICA I EDIFICIS. VOIP PER APLICACIONS CRÍTIQUES AMB DISPONIBILITAT DE CLASSE OPERADORA.
• CAPACITAT D'INTERPRETAR SENYALS DE DETECCIÓ DE CRITS AL TERMINALS REMOTS.
• CERTIFICACIONS EMC: IEC/EN 61000-6-2 INDUSTRIAL IMMUNITAT. IEC/EN 61000-6-4 INDUSTRIAL EMISSIONS. IEC/EN 61000-6-1 INDUSTRIAL LLEUGERA IMMUNITAT. IEC/EN 61000-6-3 INDUSTRIAL LLEUGERA EMISSIONS. EN 55032 CLASSE B EQUIPAMENT MULTIMÈDIA.
• SUPORT PER A MUNTATGE A RACK 19".
• FONT ALIMENTACIÓ.
• LLICÈNCIES SIP TRUNK PER A 4 LÍNIES.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,000	/R x	30,67000	=	30,67000	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	1,000	/R x	27,23000	=	27,23000	
					Subtotal:			57,90000	57,90000
Materials									
	BPINAC53	U	SERVIDOR DE COMUNICACIONS IP. IN-S1002000110, O EQUIVALENT.	1,000	x	5.628,70000	=	5.628,70000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

INCLOU:
- SUPORT CENTRAL DE COMUNICACIONS A RACK 19´´. IN-S1002500010
- FONT ALIMENTACIÓN CENTRAL DE COMUNICACIONS. IN-S1002510000
- LLICÈNCIES SIP TRUNK PER A 4 LÍNIES. IN-S1002602102

ELS CONTROLADORS DE COMUNICACIONS DISPOSARAN COM A MÍNIM DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES:
• FUNCIÓ: PASSAREL·LA DE COMUNICACIÓ INTEL·LIGENT, DISSENYADA PER COMUNICACIONS CRÍTIQUES.
• CAPACITAT: SUPORTA FINS A 552 ESTACIONS IP.
• CONSUM ENERGÈTIC: MÀXIM 15 W, RESPECTUÓS AMB EL MEDI AMBIENT.
• ARQUITECTURA: DISSENY 1U, SENSE VENTILADOR, RESISTENT A VIBRACIONS.
• IMATGES DE SOFTWARE DUALS PER ROBUSTESA I MÍNIM TEMPS D'INACTIVITAT EN ACTUALITZACIONS.
• SEGURETAT: ARRENCADA SEGURA (SECURE BOOT). HARDWARE ROOT OF TRUST (ROT). COMPROVACIÓ D'INTEGRITAT DEL SOFTWARE (SHA256). ACCÉS DE GESTIÓ RESTRINGIT, INTERFÍCIE DE GESTIÓ SEPARADA I FIREWALL INTERN.
• FUNCIONS ADDICIONALS: DIFUSIÓ PER MEGAFONIA PROFESSIONAL. GUIES DE VEU PER SEGURETAT PÚBLICA I EDIFICIS. VOIP PER APLICACIONS CRÍTIQUES AMB DISPONIBILITAT DE CLASSE OPERADORA.
• CAPACITAT D'INTERPRETAR SENYALS DE DETECCIÓ DE CRITS AL TERMINALS REMOTS.
• CERTIFICACIONS EMC: IEC/EN 61000-6-2 INDUSTRIAL IMMUNITAT. IEC/EN 61000-6-4 INDUSTRIAL EMISSIONS. IEC/EN 61000-6-1 INDUSTRIAL LLEUGERA IMMUNITAT. IEC/EN 61000-6-3 INDUSTRIAL LLEUGERA EMISSIONS. EN 55032 CLASSE B EQUIPAMENT MULTIMÈDIA.
• SUPORT PER A MUNTATGE A RACK 19".
• FONT ALIMENTACIÓ.
• LLICÈNCIES SIP TRUNK PER A 4 LÍNIES.

Subtotal:	5.628,70000	5.628,70000

COST DIRECTE			5.686,60000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	284,33000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5.970,93000**

P-32 **EPA1AC54** U TARGETES PER A USUARIS AMB NECESSITATS ESPECIALS. 13.56 MHZ NXP MIFARE® DESFIRE® EV3 4K CHIP *MOQ 200* **Rend.: 1,000** **4,09** **€**

COST DIRECTE			3,89524
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,19476
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,0900**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-33	**EPA1IN20**	U	INTERFON SIP ANTIVANDÀLIC MARCA ZENITEL MODEL TCIS-2 IN-S1008111020, O EQUIVALENT, I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU MUNTATGE, SUPORT I CORRECTE FUNCIONAMENT. INCLOU LA CAIXA SUPERFICIE PER INTERFON MODEL IN-S1008140010 O EQUIVALENT. TAMBÉ INCLOU LA LLICÈNCIA SIP ALPHACOM: IN-S1002600100, LA LLICÈNCIA INTERFON SIP: GSC-SIPELIA-1SIP I LA LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A INTERFON AMB DURADA 5 ANYS: ADV-SIP-P-5Y. ELS INTÈRFONS DISPOSARAN COM A MÍNIM DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: • INTÈRFON IP I SIP. • APLICACIÓ: PUNT DE TRUCADA D'EMERGÈNCIA, SEGURETAT EN EDIFICIS I ENTORNS PÚBLICS. • CERTIFICACIONS: COMPATIBLE AMB SIP PBX, ICX-ALPHACOM, IC-EDGE; CERTIFICAT PER ALCATEL-LUCENT, AVAYA, CISCO, NEC, UL. • PLACA FRONTAL D'ACER INOXIDABLE, MARC D'ALUMINI FOS A PRESSIÓ. • RESISTÈNCIA: IP66 (PROTECCIÓ CONTRA POLS I AIGUA) IK10 (ALTA PROTECCIÓ CONTRA IMPACTES). • DISSENY: ANTIVANDÀLIC, UN SOL BOTÓ DE TRUCADA. • QUALITAT ÀUDIO: HD VOICE, OPEN DUPLEX. • CANCEL·LACIÓ ACTIVA DE SOROLL I ECO. • MICRÒFON: MEMS DIGITAL OMNIDIRECCIONAL. • AMPLIFICADOR: 10 W CLASSE D • NIVELL DE PRESSIÓ SONORA (SPL): 95 DB A 1 M EN DÚPLEX OBERT; 105 DB A 1 M EN SEMIDÚPLEX O ANUNCIS. • CÒDECS: G.711, G.722, G.729. • FREQÜÈNCIA (G.722): 200 HZ – 7000 HZ. • FUNCIONS ADDICIONALS: CONTROL AUTOMÀTIC DE VOLUM, DETECCIÓ DE CRITS (EN MODE ALPHACOM). • PROTOCOLS: SIP, IC-EDGE, ICX-ALPHACOM. • ESTÀNDARDS: ONVIF CONFORME (INTEGRACIÓ AMB VÍDEO). • INSTAL·LACIÓ: CAIXA EMPOTRADA (US 2-GANG) O CAIXA SUPERFICIAL. INCLÒS. • ALIMENTACIÓ: POE. • CONTACTES ENTRADA I SORTIDA: 6. OBERTURA DE PORTA. • INTÈRFON COMPATIBLE AMB EL SOFTWARE EXISTENT A L'AJUNTAMENT DE SABADELL: HTTPS://WWW.GENETEC.COM/ES/LISTA-DE-DISPOSITIVOS-SOPORTADOS	**Rend.:**	**1,000**	**1.733,74**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,500	/R x	27,23000	=	13,61500	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,500	/R x	30,67000	=	15,33500	
					Subtotal:			28,95000	28,95000
Materials									
	BPIN1020	U	INTERFON SIP ANTIVANDÀLIC MARCA ZENITEL MODEL TCIS-2 IN-S1008111020, O EQUIVALENT, I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL	1,000	x	1.621,80000	=	1.621,80000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			SEU MUNTATGE, SUPORT I CORRECTE FUNCIONAMENT. INCLOU LA CAIXA SUPERFICIE PER INTERFON MODEL IN-S1008140010. TAMBÉ INCLOU LA LLICÈNCIA SIP ALPHACOM: IN-S1002600100, LA LLICÈNCIA INTERFON SIP: GSC-SIPELIA-1SIP I LA LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A INTERFON AMB DURADA 5 ANYS: ADV-SIP-P-5Y				
				Subtotal:		1.621,80000	1.621,80000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,43425
				COST DIRECTE			1.651,18425
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		82,55921
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.733,74346**
P-34	**EPA1IN21**	U	INTERFON SIP ANTIVANDÀLIC MARCA ZENITEL MODEL TCIS-2 IN-S1008111020, O EQUIVALENT, I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU MUNTATGE, SUPORT I CORRECTE FUNCIONAMENT. INCLOU LA CAIXA PER MUNTATGE ENCASTAT INTÈRFON MODEL IN-S1008140020, EQUIVALENT, I LA PLACA DE MUNTATGE PER A CAIXA ENCASTADA MODEL IN-S1008140050, EQUIVALENT. TAMBÉ INCLOU LA LLICÈNCIA SIP ALPHACOM: IN-S1002600100, LA LLICÈNCIA INTERFON SIP: GSC-SIPELIA-1SIP I LA LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A INTERFON AMB DURADA 5 ANYS: ADV-SIP-P-5Y. ELS INTÈRFONS DISPOSARAN COM A MÍNIM DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: • INTÈRFON IP I SIP. • APLICACIÓ: PUNT DE TRUCADA D'EMERGÈNCIA, SEGURETAT EN EDIFICIS I ENTORNS PÚBLICS. • CERTIFICACIONS: COMPATIBLE AMB SIP PBX, ICX-ALPHACOM, IC-EDGE; CERTIFICAT PER ALCATEL-LUCENT, AVAYA, CISCO, NEC, UL. • PLACA FRONTAL D'ACER INOXIDABLE, MARC D'ALUMINI FOS A PRESSIÓ. • RESISTÈNCIA: IP66 (PROTECCIÓ CONTRA POLS I AIGUA) IK10 (ALTA PROTECCIÓ CONTRA IMPACTES). • DISSENY: ANTIVANDÀLIC, UN SOL BOTÓ DE TRUCADA. • QUALITAT ÀUDIO: HD VOICE, OPEN DUPLEX. • CANCEL·LACIÓ ACTIVA DE SOROLL I ECO. • MICRÒFON: MEMS DIGITAL OMNIDIRECCIONAL. • AMPLIFICADOR: 10 W CLASSE D • NIVELL DE PRESSIÓ SONORA (SPL): 95 DB A 1 M EN DÚPLEX OBERT; 105 DB A 1 M EN SEMIDÚPLEX O ANUNCIS. • CÒDECS: G.711, G.722, G.729. • FREQÜÈNCIA (G.722): 200 HZ – 7000 HZ. • FUNCIONS ADDICIONALS: CONTROL AUTOMÀTIC DE VOLUM, DETECCIÓ DE CRITS (EN MODE ALPHACOM). • PROTOCOLS: SIP, IC-EDGE, ICX-ALPHACOM. • ESTÀNDARDS: ONVIF CONFORME (INTEGRACIÓ AMB VÍDEO). • INSTAL·LACIÓ: CAIXA EMPOTRADA (US 2-GANG) O CAIXA SUPERFICIAL. INCLÒS. • ALIMENTACIÓ: POE.	**Rend.: 1,000**		**1.717,68**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

• CONTACTES ENTRADA I SORTIDA: 6. OBERTURA DE PORTA.
• INTÈRFON COMPATIBLE AMB EL SOFTWARE EXISTENT A L'AJUNTAMENT DE SABADELL: HTTPS://WWW.GENETEC.COM/ES/LISTA-DE-DISPOSITIVOS-SOPORTADOS

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,500	/R x	30,67000	=	15,33500	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,500	/R x	27,23000	=	13,61500	
					Subtotal:			28,95000	28,95000
Materials									
	BPIN1021	U	INTERFON SIP ANTIVANDÀLIC MARCA ZENITEL MODEL TCIS-2 IN-S1008111020, O EQUIVALENT, I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU MUNTATGE, SUPORT I CORRECTE FUNCIONAMENT. INCLOU LA CAIXA PER MUNTATGE ENCASTAT INTÈRFON MODEL IN-S1008140020 I LA PLACA DE MUNTATGE PER A CAIXA ENCASTADA MODEL IN-S1008140050. TAMBÉ INCLOU LA LLICÈNCIA SIP ALPHACOM: IN-S1002600100, LA LLICÈNCIA INTERFON SIP: GSC-SIPELIA-1SIP I LA LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A INTERFON AMB DURADA 5 ANYS: ADV-SIP-P-5Y	1,000	x	1.606,50000	=	1.606,50000	
					Subtotal:			1.606,50000	1.606,50000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,43425
				COST DIRECTE					1.635,88425
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		81,79421
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.717,67846**

P-35 **EPA1U130** U CÀMERA MINIDOMO IP 2MPX, MARCA HANWHA VISION MODEL QNV-C6083R, O EQUIVALENT, COMPATIBLE AMB SOFTWARE GENETEC. MUNTADA I FIXADA EN EL INTERIOR DE CARCASSA. INCLOU LA LLICÈNCIA DE LA CÀMERA: GSC-OM-P-1C, I LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A CÀMERA AMB DURADA 5 ANYS: ADV-CAM-P-5Y.
LES CÀMERES MINIDOMO DISPOSARAN COM A MÍNIM DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES:
• CÀMERA MINIDOMO IP 2MPX.
• ALÇADA DE COL·LOCACIÓ 2,5-3M.
• LEDS IR 40M.
• LONGITUD FOCAL (RELACIÓ DE ZOOM): VARIFOCAL MOTORITZADA 3,2 ~ 10,2 MM (ZOOM ÒPTIC X3,2).
• CAMP DE VISIÓ ANGULAR: HORITZONTAL 102° (GRAN ANGULAR) ~ 32,2° (TELE) / VERTICAL 54,2° (GRAN ANGULAR) ~ 18,3° (TELE).

Rend.: 1,000 **889,41** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

• WDR 120DB.
• H.265 30FPS.
• IP66, IK10.
• TEMPERATURA FUNCIONAMENT NORMAL : -40°C A +55°C.
• CONFORMITAT AMB ONVIF PERFIL S, PERFIL T I PERFIL G.
• ALIMENTACIÓ POE (IEEE802.3AF, CLASSE 3, INJECTOR INCLÒS).
• MÀSCARES DE PRIVACITAT.
• RANURA MICRO SD / SDHC / SDXC 256 GB PER EMMAGATZEMATGE LOCAL.
• MÚLTIPLES FLUXOS DE VÍDEO PER EMMAGATZEMATGE LOCAL, EMMAGATZEMATGE REMOT I VISUALITZACIÓ.
• SUPORTS, FARRATGES I MITJANS ELEVACIÓ NECESSARIS PER A LA SEVA COL·LOCACIÓ.
• CÀMERA COMPATIBLE AMB EL SOFTWARE EXISTENT A L'AJUNTAMENT DE SABADELL: HTTPS://WWW.GENETEC.COM/ES/LISTA-DE-DISPOSITIVOS-SOPORTADOS

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,500	/R x	30,67000	=	15,33500	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,500	/R x	27,23000	=	13,61500	
					Subtotal:			28,95000	28,95000
Materials									
	BPAC6083R	U	CÀMERA MINIDOMO IP 2MPX, MARCA HANWHA VISION MODEL QNV-C6083R, O EQUIVALENT, COMPATIBLE AMB SOFTWARE GENETEC. INCLOU LA LLICÈNCIA DE LA CÀMERA: GSC-OM-P-1C, I LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A CÀMERA AMB DURADA 5 ANYS: ADV-CAM-P-5Y	1,000	x	817,67000	=	817,67000	
					Subtotal:			817,67000	817,67000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,43425
			COST DIRECTE						847,05425
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		42,35271
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**889,40696**

P-36 **EPA1U131** U CÀMERA COMPACTA IP 5MPX, MARCA WISENENT Q SERIES MODEL QNO-8080R, O EQUIVALENT, COMPATIBLE AMB SOFTWARE GENETEC. MUNTADA I FIXADA EN EL INTERIOR DE CARCASSA. INCLOU LA LLICÈNCIA DE LA CÀMERA: GSC-OM-P-1C, I LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A CÀMERA AMB DURADA 5 ANYS: ADV-CAM-P-5Y.
LES CÀMERES DISPOSARAN COM A MÍNIM DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES:
• CÀMERA FIXA IP 5MPX.

Rend.: 1,000 **913,50** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

• ALÇADA DE COL·LOCACIÓ 4M.
• LEDS IR 30M.
• LONGITUD FOCAL (RELACIÓ DE ZOOM): VARIFOCAL MOTORITZADA 3,2 ~ 10 MM (ZOOM ÒPTIC X3,1).
• CAMP DE VISIÓ ANGULAR: HORITZONTAL 100,3° (GRAN ANGULAR) ~ 31,2° (TELE) / VERTICAL 72,3° (GRAN ANGULAR) ~ 23,5° (TELE).
• WDR 120DB.
• H.265 30FPS.
• IP66, IK10.
• TEMPERATURA FUNCIONAMENT NORMAL : -30°C A +55°C.
• CONFORMITAT AMB ONVIF PERFIL S, PERFIL T I PERFIL G.
• ALIMENTACIÓ POE (IEEE802.3AF, CLASSE 3, INJECTOR INCLÒS).
• MÀSCARES DE PRIVACITAT.
• RANURA MICRO SD / SDHC / SDXC 128 GB PER EMMAGATZEMATGE LOCAL.
• MÚLTIPLES FLUXOS DE VÍDEO PER EMMAGATZEMATGE LOCAL, EMMAGATZEMATGE REMOT I VISUALITZACIÓ.
• SUPORTS, FARRATGES I MITJANS ELEVACIÓ NECESSARIS PER A LA SEVA COL·LOCACIÓ.
• CÀMERA COMPATIBLE AMB EL SOFTWARE EXISTENT A L'AJUNTAMENT DE SABADELL: HTTPS://WWW.GENETEC.COM/ES/LISTA-DE-DISPOSITIVOS-SOPORTADOS

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,500	/R x	27,23000	=	13,61500	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,500	/R x	30,67000	=	15,33500	
					Subtotal:			28,95000	28,95000
Materials									
	BPA8080R	U	CÀMERA COMPACTA IP 5MPX, MARCA WISENENT Q SERIES MODEL QNO-8080R, O EQUIVALENT, COMPATIBLE AMB SOFTWARE GENETEC. INCLOU LA LLICÈNCIA DE LA CÀMERA: GSC-OM-P-1C, I LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A CÀMERA AMB DURADA 5 ANYS: ADV-CAM-P-5Y.	1,000	x	840,62000	=	840,62000	
					Subtotal:			840,62000	840,62000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,43425
				COST DIRECTE					870,00425
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		43,50021
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**913,50446**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-37	**EPA1U132**	U	CÀMERA AMB MOVIMENT 360º I ZOOM INTERIOR IP 2MPX, MARCA HANWHA VISION XNP-6120H, O EQUIVALENT, COMPATIBLE AMB SOFTWARE GENETEC. MUNTADA I FIXADA EN EL INTERIOR DE CARCASSA. INCLOU LA LLICÈNCIA DE LA CÀMERA: GSC-OM-P-1C, I LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A CÀMERA AMB DURADA 5 ANYS: ADV-CAM-P-5Y. LES CÀMERES MÒBILS INTERIORS DISPOSARAN COM A MÍNIM DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: • CÀMERA AMB MOVIMENT 360º PTZ I ZOOM ÒPTIC IP 2MPX. • ALÇADA DE COL·LOCACIÓ 2,5-3M. • MOVIMENT PANT/TILT/ROTATE: PAN 360° ENDLESS, TILT -5°~185°, PAN SPEED PRESET MAX. 350°/SEC, PAN SPEED MANUAL 0.024°/SEC~200°/SEC, TILT SPEED PRESET MAX. 350°/SEC, TILT SPEED MANUAL 0.024°/SEC~200°/SEC. • LONGITUD FOCAL: 5.2 ~ 62.4MM (12X) ZOOM ÒPTIC MOTORITZAT, 32X ZOOM DIGITAL. • CAMP DE VISIÓ ANGULAR: HORITZONTAL 54,58° (GRAN ANGULAR) ~ 5,3° (TELE) / VERTICAL 32,19° (GRAN ANGULAR) ~ 3° (TELE). • VISIÓ DIA/NIT: AUTO(ICR). • WDR 150DB. • H.265 60FPS. • IP66, IK10. • TEMPERATURA FUNCIONAMENT NORMAL : -30°C A +55°C. • CONFORMITAT AMB ONVIF PERFIL S, PERFIL T I PERFIL G. • ALIMENTACIÓ POE (IEEE802.3AF, CLASSE 3, INJECTOR INCLÒS). • MÀSCARES DE PRIVACITAT. • RANURA MICRO SD / SDHC / SDXC 256 GB PER EMMAGATZEMATGE LOCAL. • MÚLTIPLES FLUXOS DE VÍDEO PER EMMAGATZEMATGE LOCAL, EMMAGATZEMATGE REMOT I VISUALITZACIÓ. • SUPORTS, FARRATGES I MITJANS ELEVACIÓ NECESSARIS PER A LA SEVA COL·LOCACIÓ. • CÀMERA COMPATIBLE AMB EL SOFTWARE EXISTENT A L'AJUNTAMENT DE SABADELL: HTTPS://WWW.GENETEC.COM/ES/LISTA-DE-DISPOSITIVOS-SOPORTADOS	**Rend.: 1,000**	**1.479,64**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,500	/R x	27,23000	=	13,61500	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,500	/R x	30,67000	=	15,33500	
					Subtotal:			28,95000	28,95000
Materials									
	BPA5120H	U	CÀMERA AMB MOVIMENT 360º I ZOOM INTERIOR IP 2MPX, MARCA HANWHA VISION XNP-6120H, O EQUIVALENT, COMPATIBLE AMB SOFTWARE GENETEC. INCLOU LA LLICÈNCIA DE LA CÀMERA: GSC-OM-P-1C, I LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A CÀMERA AMB DURADA 5 ANYS: ADV-CAM-P-5Y.	1,000	x	1.379,80000	=	1.379,80000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	1.379,80000	1.379,80000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,43425
	COST DIRECTE			1.409,18425
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %		70,45921
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.479,64346**

P-38 **EPA1U133** U CÀMERA MINIDOMO IP 2MPX, MARCA HANWHA VISION MODEL QNV-C6083R, O EQUIVALENT, COMPATIBLE AMB SOFTWARE GENETEC. MUNTADA I FIXADA EN EL INTERIOR DE CARCASSA. INCLOU LA LLICÈNCIA DE LA CÀMERA: GSC-OM-P-1C, LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A CÀMERA AMB DURADA 5 ANYS: ADV-CAM-P-5Y I LLICÈNCIA PER CONTROL D'AFORAMENT PER CÀMERA. GSC-1P-TSS-1D.
LES CÀMERES MINIDOMO DISPOSARAN COM A MÍNIM DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES:
• CÀMERA MINIDOMO IP 2MPX.
• ALÇADA DE COL·LOCACIÓ 2,5-3M.
• LEDS IR 40M.
• LONGITUD FOCAL (RELACIÓ DE ZOOM): VARIFOCAL MOTORITZADA 3,2 ~ 10,2 MM (ZOOM ÒPTIC X3,2).
• CAMP DE VISIÓ ANGULAR: HORITZONTAL 102° (GRAN ANGULAR) ~ 32,2° (TELE) / VERTICAL 54,2° (GRAN ANGULAR) ~ 18,3° (TELE).
• WDR 120DB.
• H.265 30FPS.
• IP66, IK10.
• TEMPERATURA FUNCIONAMENT NORMAL : -40°C A +55°C.
• CONFORMITAT AMB ONVIF PERFIL S, PERFIL T I PERFIL G.
• ALIMENTACIÓ POE (IEEE802.3AF, CLASSE 3, INJECTOR INCLÒS).
• MÀSCARES DE PRIVACITAT.
• RANURA MICRO SD / SDHC / SDXC 256 GB PER EMMAGATZEMATGE LOCAL.
• MÚLTIPLES FLUXOS DE VÍDEO PER EMMAGATZEMATGE LOCAL, EMMAGATZEMATGE REMOT I VISUALITZACIÓ.
• SUPORTS, FARRATGES I MITJANS ELEVACIÓ NECESSARIS PER A LA SEVA COL·LOCACIÓ.
• CÀMERA COMPATIBLE AMB EL SOFTWARE EXISTENT A L'AJUNTAMENT DE SABADELL: HTTPS://WWW.GENETEC.COM/ES/LISTA-DE-DISPOSITIVOS-SOPORTADOS

Rend.: 1,000 **1.026,85** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,500	/R x	30,67000	=	15,33500	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,500	/R x	27,23000	=	13,61500	
			Subtotal:					28,95000	28,95000
Materials									
	BPAC6083S	U	CÀMERA MINIDOMO IP 2MPX COMPATIBLE AMB SOFTWARE GENETEC. QNV-C6083R, O EQUIVALENT. INCLOU LA LLICÈNCI DE LA CÀMERA: GSC-OM-P-1C, LLICÈNCIA ADVANTAGE	1,000	x	948,57000	=	948,57000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PER A CÀMERA AMB DURADA 5 ANYS:
ADV-CAM-P-5Y I LLICÈNCIA PER CONTROL D'AFORAMENT PER CÀMERA. GSC-1P-TSS-1D.

Subtotal:			948,57000	948,57000
DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,43425
COST DIRECTE				977,95425
DESPESES INDIRECTES	5,00	%		48,89771
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.026,85196**

P-39 **IFI005** M CANONADA PER INSTAL·LACIÓ INTERIOR, COL·LOCADA ENCASTADA O SUPERFICIALMENT I FIXADA AL PARAMENT, FORMADA PER TUB DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-XA), SÈRIE 5, DE 16 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, PN=6 ATM I 1,8 MM DE GRUIX, SUBMINISTRAT EN ROTLLOS. INCLÚS MATERIAL AUXILIAR PARA MUNTATGE I SUBJECCIÓ A L'OBRA, ACCESSORIS I PECES ESPECIALS.
INCLOU: REPLANTEIG. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE TUB I ACCESSORIS. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.
CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: LONGITUD MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE.
CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ LA LONGITUD REALMENT EXECUTADA SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.

Rend.: 1,000 **4,28** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO107	H	AJUDANT LAMPISTA.	0,036	/R x	25,90000	=	0,93240	
	MO008	H	OFICIAL 1ª LAMPISTA.	0,036	/R x	30,19000	=	1,08684	
			Subtotal:					2,01924	2,01924
Materials									
	MT37TPU40	U	MATERIAL AUXILIAR PER A MUNTATGE I SUBJECCIÓ A L'OBRA DE LES CANONADES DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-XA), SÈRIE 5, DE 16 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR.	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
	MT37TPU01	M	TUB DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-XA), SÈRIE 5, DE 16 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, PN=6 ATM I 1,8 MM DE GRUIX, SUBMINISTRAT EN ROTLLOS, SEGONS UNE-EN ISO 15875-2, AMB EL PREU INCREMENTAT EL 10% EN CONCEPTE D'ACCESSORIS I PECES ESPECIALS.	1,000	x	1,97000	=	1,97000	
			Subtotal:					2,06000	2,06000
			COST DIRECTE						4,07924
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,20396
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,28320**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-40	**IFI008**	U	VÀLVULA D'ESFERA DE LLAUTÓ NIQUELAT PER ROSCAR DE 3/4´´. INCLOU: REPLANTEIG. CONNEXIÓ DE LA VÀLVULA ALS TUBS. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.	**Rend.: 1,000**	**19,07 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO107	H	AJUDANT LAMPISTA.	0,170	/R x	25,90000	=	4,40300	
	MO008	H	OFICIAL 1ª LAMPISTA.	0,170	/R x	30,19000	=	5,13230	
					Subtotal:			9,53530	9,53530
Materials									
	MT37WWW	U	MATERIAL AUXILIAR PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA.	1,000	x	1,58000	=	1,58000	
	MT37SVE01	U	VÀLVULA D'ESFERA DE LLAUTÓ NIQUELAT PER ROSCAR DE 3/4´´.	1,000	x	6,69000	=	6,69000	
					Subtotal:			8,27000	8,27000
Altres									
	%Z0	%	COSTOS DIRECTES COMPLEMENTARIS	2,000	% s	17,80550	=	0,35611	
					Subtotal:			0,35611	0,35611
						COST DIRECTE			18,16141
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,90807
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,06948**

P-41	**IFI0X8**	U	VÀLVULA D'ESFERA DE LLAUTÓ NIQUELAT PER ROSCAR DE 1//2´´. INCLOU: REPLANTEIG. CONNEXIÓ DE LA VÀLVULA ALS TUBS. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.	**Rend.: 1,000**	**18,00 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO107	H	AJUDANT LAMPISTA.	0,170	/R x	25,90000	=	4,40300	
	MO008	H	OFICIAL 1ª LAMPISTA.	0,170	/R x	30,19000	=	5,13230	
					Subtotal:			9,53530	9,53530
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	MT37WWW	U	MATERIAL AUXILIAR PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA.	1,000	x	1,58000	=	1,58000	
	MT12SVE01	U	VÀLVULA D'ESFERA DE LLAUTÓ NIQUELAT PER ROSCAR DE 1/2´´	1,000	x	5,69000	=	5,69000	
					Subtotal:			7,27000	7,27000
Altres									
	%Z0	%	COSTOS DIRECTES COMPLEMENTARIS	2,000	% s	16,80550	=	0,33611	
					Subtotal:			0,33611	0,33611
				COST DIRECTE					17,14141
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,85707
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,99848**

P-42 **IJPAUD18** U SISTEMA D'INDUCCIÓ PER A TAULELL QUE INCLOU UN AMPLIFICADOR DE BUCLE D'INDUCCIÓ, UN MICRÒFON DE COLL DE CIGNE O DE SUPERFÍCIE, I UN BUCLE PAD PER A MUNTAR SOTA EL TAULELL. AMB ACCIÓ DUAL AGC AMB RANG D'ENTRADA DE 70 DB, AMB REDUCCIÓ DE CAMP MAGNÈTIC EN MÉS DE 33 DB A 1,5M. EQUIPAT AMB LED PER A FUNCIONS DE CONTROL.
CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES:
- NORMES: IEC 60118-4 I UNE 20603-4
- ABAST: 50 M2 EN BUCLE SEGONS IEC 60118-4
- ALIMENTACIÓ: 230-240 V AC
- MIC INPUT 1: 2-170 MV/5K^ (PHANTOM VOLTAGE 12V). AMPLIFICADOR D'ALT GUANY SEPARAT AMB AGC
- MIC INPUT 2: 10 MV-4.3V/5K^ (TENSIÓ FANTASMA 12V EN ENTRADA MIC / LINE) AJUST DEL PUNT DE GENOLL
- LOOP OUTPUT: 14VPP/5VRMS
- FREQÜÈNCIA DE RESPOSTA: 70-15.000HZ
- DISTORSIÓ: <1%
INCLOU LA INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I POSADA EN SERVEI. INCLÚS TOT EL MATERIAL NECESSARI PER A LA INSTAL·LACIÓ: CABLEJAT, TUB CORRUGAT I PETIT MATERIAL, MÀ D'OBRA D'INSTAL·LACIÓ , MUNTATGE D'EQUIPS, CONNEXIÓ, AJUSTAMENTS I PROVES DE CORRECTE FUNCIONAMENT.

Rend.: 1,000 **539,62** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	1,500	/R x	27,23000	=	40,84500	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,500	/R x	30,67000	=	46,00500	
					Subtotal:			86,85000	86,85000
Materials									
	BJPAUD18	U	SISTEMA D'INDUCCIÓ PER A TAULELL QUE INCLOU UN AMPLIFICADOR DE BUCLE D'INDUCCIÓ, UN MICRÒFON DE COLL DE CIGNE O DE SUPERFÍCIE, I UN BUCLE PAD PER A MUNTAR SOTA EL TAULELL. AMB ACCIÓ DUAL AGC AMB RANG D'ENTRADA DE 70 DB, AMB REDUCCIÓ DE CAMP MAGNÈTIC EN MÉS DE 33 DB A 1,5M. EQUIPAT AMB LED PER A FUNCIONS	1,000	x	277,07000	=	277,07000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			DE CONTROL. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES: - NORMES: IEC 60118-4 I UNE 20603-4 - ABAST: 50 M2 EN BUCLE SEGONS IEC 60118-4 - ALIMENTACIÓ: 230-240 V AC - MIC INPUT 1: 2-170 MV/5K^ (PHANTOM VOLTAGE 12V). AMPLIFICADOR D'ALT GUANY SEPARAT AMB AGC - MIC INPUT 2: 10 MV-4.3V/5K^ (TENSIÓ FANTASMA 12V EN ENTRADA MIC / LINE) AJUST DEL PUNT DE GENOLL - LOOP OUTPUT: 14VPP/5VRMS - FREQÜÈNCIA DE RESPOSTA: 70-15.000HZ - DISTORSIÓ: <1% INCLOU LA INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I POSADA EN SERVEI.						
	BJPAUD69	U	MATERIAL NECESSARI PER A LA INSTAL·LACIÓ: CABLEJAT, TUB CORRUGAT I PETIT MATERIAL, AIXÍ COM QUALSEVOL ALTRE MATERIAL, ACCESSORI O PEÇA.	1,000	x	150,00000	=	150,00000	
					Subtotal:			427,07000	427,07000
				COST DIRECTE					513,92000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		25,69600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**539,61600**
P-43	**IJPCENT1**	U	PACK DELS SEGÜENTS SOFTWARES I LLICÈNCIES NECESSÀREIS PER A LA PROGRAMACIÓ, CONFIGURACIÓ I CORRECTE FUNCIONAMENT DEL SISTEMA IMPLANTAT: - 2 UTS. LLICÈNCIA SOFTWARE GESTOR CLIENT. GSC-1LOGIN - 1 UT. SOFTWARE PER A CODIFICACIÓ DE TARGETES DESFIRE EV3 DES DE SECURITY DESK UTILITZANT LECTOR PROGRAMADADOR. GSC-SY-P-SCE - 1 UT. LLICÈNCIA BASE PER A CONTROL D'AFORAMENT. GSC-1P-TSS-BASE - 2 UT. LIICÈNCIA INTEGRACIÓ AMB TERCERS. GSC-SDK	**Rend.:**		**1,000**			**3.808,35**	**€**
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Altres									
	JJPCEN01	U	LLICÈNCIA SOFTWARE GESTOR CLIENT. GSC-1LOGIN	2,000	x	470,00000	=	940,00000	
	JJPCEN04	U	LIICÈNCIA INTEGRACIÓ AMB TERCERS. GSC-SDK	2,000	x	193,00000	=	386,00000	
	JJPCEN03	U	LLICÈNCIA BASE PER A CONTROL D'AFORAMENT. GSC-1P-TSS-BASE	1,000	x	1,00000	=	1,00000	
	JJPCEN02	U	SOFTWARE PER A CODIFICACIÓ DE TARGETES DESFIRE EV3 DES DE SECURITY DESK UTILITZANT LECTOR PROGRAMADADOR. GSC-SY-P-SCE	1,000	x	2.300,00000	=	2.300,00000	
					Subtotal:			3.627,00000	3.627,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			3.627,00000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	181,35000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.808,35000**

P-44	**IJPT5001**	U	CERTIFICACIÓ I CONTROL DE QUALITAT PUNTS DE VEU I DADES	**Rend.: 1,000**		**5,95**	**€**
			COST DIRECTE				5,66667
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,28333
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,9500**

P-45	**IJPTI047**	U	ARMARI DE PEU METÀL·LIC AMB BASTIDOR TIPUS RACK 19", DE 42 UNITATS D'ALÇÀRIA, DE 2000X800X800 MM (ALÇÀRIA X AMPLÀRIA X FONDÀRIA), D'1 COMPARTIMENT, AMB 1 PORTA DE VIDRE SECURITZAT AMB PANY I CLAU, AMB PANELLS LATERALS I POSTERIOR DESMUNTABLES I ESTRUCTURA FIXA, COL·LOCAT PER A EDIFICIS MUNICIPALS A ON CALGUI INSTAL·LAR UN NOU ARMARI DE COMUNICACIONS S'ESPECIFICARÀ UN RACK AMB LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES: • UNITATS: O 42U. • DIMENSIONS: O ALÇADA: 2000 MM. O AMPLADA: 800 MM. O PROFUNDITAT: 800 MM. • CONSTRUCCIÓ: O MATERIAL: ACER D'ALTA QUALITAT SPCC DE 1,2 MM DE GRUIX. O COLOR: NEGRE (RAL 9004) O GRIS CLAR (RAL 7035). O PORTA DAVANTERA: VIDRE O PERFORADA AMB PANY. O PORTA POSTERIOR: PERFORADA AMB PANY. O PANELLS LATERALS: DESMUNTABLES AMB PANY. O OPCIÓ PER A 4 VENTILADORS MUNTATS A LA PART SUPERIOR. • GESTIÓ DE CABLES: O ENTRADES DE CABLES A LA PART SUPERIOR I INFERIOR. O GESTIÓ DE CABLES HORITZONTAL I VERTICAL. • DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA: O REGLETA D'ALIMENTACIÓ PER A COL·LOCAR A RACK AMB 8 SCHUCKO AMB 2P+T DE 16A 250V. • ACCESSORIS INCLOSOS: O SAFATA PER A COL·LOCACIÓ EQUIPS COMUNICACIONS OPERADOR. O RODES I PEUS D'ANIVELLAMENT. O 2 PATCH PANELS DE 24 PORTS RJT 45 UTP6. O 2 UNITATS DE GESTIÓ DE CABLES HORITZONTALS DE 1U.	**Rend.: 1,000**		**1.430,80**	**€**

Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,143	/R x	30,67000	=	35,05581	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	1,143	/R x	27,23000	=	31,12389	
					Subtotal:			66,17970	66,17970
Materials									
	BP75-1AJQ	U	ARMARI DE PEU METÀL·LIC AMB BASTIDOR TIPUS RACK 19", DE 42 UNITATS D'ALÇÀRIA, DE 2000X800X800 MM (ALÇÀRIA X AMPLÀRIA X FONDÀRIA), D'1 COMPARTIMENT, AMB 1 PORTA DE VIDRE SECURITZAT AMB PANY I CLAU, AMB PANELLS LATERALS I POSTERIOR DESMUNTABLES I ESTRUCTURA FIXA, COL·LOCAT	1,000	x	1.295,49000	=	1.295,49000	
					Subtotal:			1.295,49000	1.295,49000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,99270
				COST DIRECTE					1.362,66240
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		68,13312
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.430,79552**

P-46 **IJPTI048** U COMMUTADOR (SWITCH) GESTIONABLE, MODEL CISCO CATALYST C9200L-48P-4X-E, PER ARMARI TIPUS RACK, AMB ALIMENTACIÓ A 240V, COL·LOCAT I CONNECTAT.
INCLOU LLICÈNCIA C9200L-DNA-E-48= C9200L - CISCO DNA ESSENTIALS, 48-PORT
INCLOU EL TRASLLAT DELS EQUIPS A LES OFICINES DEL SERVEI D'INFORMÀTICA DE L'AJUNTAMENT PER A LA SEVA CONFIGURACIÓ I POSTERIOR RECOLLIDA I MUNTATGE EN EL RACK.
S'HA DE SEGUIR LA UNIFORMITAT I INTEGRABILITAT EN LA XARXA DE L'AJUNTAMENT. HA DE SER VALIDAT PER L'ÀREA DE TECNOLOGIA I SISTEMES DE L'AJUNTAMENT.
• EL MODEL PROPOSAT ÉS: CISCO C9200L-48P-4X.
PRINCIPALS CARACTERÍSTIQUES:
• PORTS: 48 X 10/100/1000 POE+ + 4 X 1/10G SFP.
• POTÈNCIA POE 740W.
• DRAM: 2 GB.
• CAPACITAT DE COMMUTACIÓ: 176 GBPS.
• LAYER 2, STATIC ROUTING, ROUTED ACCESS (RIP, EIGRP STUB, OSPF — 1000 ROUTES), PBR, PIM STUB MULTICAST (1000
ROUTES), PVLAN, VRRP, PBR, CDP, QOS, FHS, 802.1X, MACSEC-128, COPP, SXP, IP SLA RESPONDER, SSO.
NETCONF, RESTCONF, YANG, PNP AGENT, PNP.
• STANDARDS: EEE 802.1S, RMON I AND II STANDARDS, EEE 802.1W, SNMPV1, V2C, AND V3, IEEE 802.1X, IEEE 802.1Q
VLAN, IEEE 802.1X-REV, IEEE 802.3 10BASE-T SPECIFICATION, IEEE 802.3AD, IEEE 802.3U 100BASE-TX SPECIFICATION,
IEEE 802.3AF, IEEE 802.3AB 1000BASE-T SPECIFICATION, IEEE 802.3AT, IEEE 802.3Z 1000BASE-X SPECIFICATION, IEEE

Rend.: 1,000 **4.338,06** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

802.3X FULL DUPLEX ON 10BASE-T, 100BASE-TX, AND 1000BASE-T PORTS, IEEE 802.1AE - 128-BIT AES MACSEC INTER
NETWORK DEVICE ENCRYPTION WITH MACSEC KEY AGREEMENT (MKA), IEEE 802.1D SPANNING TREE PROTOCOL, IEEE 802.3BZ ,
IEEE 802.1P COS PRIORITIZATION, IEEE 802.3AN (10GBASE-T).
• CISCO C9200L-DNA-E-48= C9200L DNA ESSENTIALS, 48-PORT TERM LICENSE. L'ADJUDICATARI HAURÀ D'ADQUIRIR LES LLICÈNCIES.
TOTS ELS DOCUMENTS DE LES LLICÈNCIES HAURAN DE SER ENTREGADES EN FORMAT ELECTRÒNIC A L'ADREÇA QUE ES PROPORCIONARÀ.
AQUESTES LLICÈNCIES QUEDARAN REGISTRADES A LES PLATAFORMES DELS FABRICANTS A NOM DE L'AJUNTAMENT DE SABADELL.
• CISCO CON-3SNT-C9200L4X 3YR SNTC 8X5XNBD CATALYST 9200L 48-PORT POE+, 4 X 10G, NE. L'ADJUDICATARI HAURÀ
D'ADQUIRIR LES LLICÈNCIES. TOTS ELS DOCUMENTS DE LES LLICÈNCIES HAURAN DE SER ENTREGADES EN FORMAT ELECTRÒNIC A L'ADREÇA
QUE ES PROPORCIONARÀ. AQUESTES LLICÈNCIES QUEDARAN REGISTRADES A LES PLATAFORMES DELS FABRICANTS A NOM DE L'AJUNTAMENT DE SABADELL.
• TEMPERATURES DE FUNCIONAMENT: -5°C TO +45°C, FINS A 1500M D'ALÇADA.
• FONT ALIMENTACIÓ 1KW AC.
• SUPORTS PER RACK.
• ELS TÈCNICS MUNICIPALS CONFIGURARAN ELS COMMUTADOR DE XARXA.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,808	/R x	30,67000	=	55,45136	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	1,808	/R x	27,23000	=	49,23184	
					Subtotal:			104,68320	104,68320
Materials									
	BP7E1G1X	U	CISCO C9200L-48P-4X-E. INCLOU LLICÈNCIA C9200L-DNA-E-48= C9200L - CISCO DNA ESSENTIALS, 48-PORT	1,000	x	4.025,23000	=	4.025,23000	
					Subtotal:			4.025,23000	4.025,23000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,57025
COST DIRECTE			4.131,48345
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		206,57417
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4.338,05762**

P-47 **IJPTI051** M CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6 U/UTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE PVC, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, COL·LOCAT SOTA TUB O CANAL **Rend.: 1,000** **1,93** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,015	/R x	27,23000	=	0,40845	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,015	/R x	30,67000	=	0,46005	
			Subtotal:					0,86850	0,86850
Materials									
	BP434630	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6 U/FTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE PVC, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	1,050	x	0,91000	=	0,95550	
			Subtotal:					0,95550	0,95550

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01303
COST DIRECTE		1,83703
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,09185
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,92888**

P-48 **IJPTI052** U FUETÓ EXTREM USUARI. CABLE DE XARXA DE 4 PARELLS, AMB 2 CONNECTORS RJ45, CATEGORIA 6 UTP PATCHSEE, DE 3,0 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT **Rend.: 1,000** **9,43** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,030	/R x	30,67000	=	0,92010	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,030	/R x	27,23000	=	0,81690	
			Subtotal:					1,73700	1,73700
Materials									
	BP471A5P	U	CABLE DE XARXA DE 4 PARELLS, AMB 2 CONNECTORS RJ45, CATEGORIA 6 UTP, D'1,6 A 3,2 M DE LLARGÀRIA	1,000	x	7,22000	=	7,22000	
			Subtotal:					7,22000	7,22000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02606
COST DIRECTE			8,98306
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,44915
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,43221**

P-49 **IJPTI053** U FUETÓ EXTREM RACK. CABLE DE XARXA DE 4 PARELLS, AMB 2 CONNECTORS RJ45, CATEGORIA 6 UTP PATCHSEE, DE 2,1 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT **Rend.: 1,000** **12,73** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,030	/R x	30,67000	=	0,92010	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,030	/R x	27,23000	=	0,81690	
					Subtotal:			1,73700	1,73700
Materials									
	BP47-1A5J	U	CABLE DE XARXA DE 4 PARELLS, AMB 2 CONNECTORS RJ45, CATEGORIA 6 UTP PATCHSEE, D'1,6 A 3,2 M DE LLARGÀRIA	1,000	x	10,36000	=	10,36000	
					Subtotal:			10,36000	10,36000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,02606
COST DIRECTE		12,12306
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,60615
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,72921**

P-50 **IJPTI054** U PANELL PASSAFILS DE XAPA D'ACER PER A ARMARI DE COMUNICACIONS RACK 19", SISTEMA DE FIXACIÓ FRONTAL I POSTERIOR SOBRE EL BASTIDOR, D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, I UNA FONDARIA DE 600 MM, FIXADA MECÀNICAMENT, COL·LOCAT **Rend.: 1,000** **43,18** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,030	/R x	30,67000	=	0,92010	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,030	/R x	27,23000	=	0,81690	
					Subtotal:			1,73700	1,73700
Materials									
	BP47-PSFL	U	PANELL PASSAFILS DE XAPA D'ACER PER A ARMARI DE COMUNICACIONS RACK 19", SISTEMA DE FIXACIÓ FRONTAL I POSTERIOR SOBRE EL BASTIDOR, D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, I UNA FONDARIA DE 600 MM, FIXADA MECÀNICAMENT	1,000	x	39,36000	=	39,36000	
					Subtotal:			39,36000	39,36000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02606
COST DIRECTE			41,12306
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,05615
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**43,17921**

P-51 **IJPTI055** U SAFATA EXTRAÏBLE DE XAPA D'ACER PER A ARMARI DE COMUNICACIONS RACK 19", SISTEMA DE FIXACIÓ FRONTAL SOBRE EL BASTIDOR, DE 2 UNITATS D'ALÇÀRIA, PER A UNA CÀRREGA MÀXIMA DE 5 KG I UNA FONDÀRIA DE 250 MM, FIXADA MECÀNICAMENT **Rend.: 1,000** **163,47** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,914	/R x	30,67000	=	28,03238	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,910	/R x	27,23000	=	24,77930	
					Subtotal:			52,81168	52,81168
Materials									
	BP7M-1WQ	U	SAFATA EXTRAÏBLE DE XAPA D'ACER PER A ARMARI DE COMUNICACIONS RACK 19", SISTEMA DE FIXACIÓ FRONTAL SOBRE EL BASTIDOR, DE 2 UNITATS D'ALÇÀRIA, PER A UNA CÀRREGA MÀXIMA DE 5 KG I UNA FONDÀRIA DE 250 MM	1,000	x	102,08000	=	102,08000	
					Subtotal:			102,08000	102,08000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,79218
COST DIRECTE		155,68386
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	7,78419
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**163,46805**

P-52 **IJPTI056** U REGLETA D'ALIMENTACIÓ FIXA, AMB 8 BASES SCHUCKO 2P+T DE 16 A I 250 V, I UN INTERRUPTOR BIPOLAR DE 16 A, PER A ARMARIS RACK 19", D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, MUNTATGE HORITZONTAL, FIXADA MECÀNICAMENT **Rend.: 1,000** **79,38** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,3701	/R x	30,67000	=	11,35097	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,3701	/R x	27,23000	=	10,07782	
					Subtotal:			21,42879	21,42879
Materials									
	BP7L-1AGG	U	REGLETA D'ALIMENTACIÓ FIXA, AMB 8 BASES SCHUCKO 2P+T DE 16 A I 250 V, I UN INTERRUPTOR BIPOLAR DE 16 A, PER A ARMARIS RACK 19", D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, MUNTATGE HORITZONTAL	1,000	x	53,85000	=	53,85000	
					Subtotal:			53,85000	53,85000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,32143
COST DIRECTE			75,60022
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,78001
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**79,38023**

P-53 **IJPTI057** U SISTEMA D'ALIMENTACIÓ ININTERROMPUDA DEL TIPUS LINE INTERACTIVE AMB MODULACIÓ D'AMPLE DE POLSOS (PWM), MODEL SAI EATON 5SC REFERÈNCIA 5SC2200IRT, O EQUIVALENT, CLASSIFICACIÓ VI SEGONS LA NORMA EN 62040-3, DE 2200 VA DE POTÈNCIA, TEMPS D'AUTONOMIA DE 10 MINUTS, TENSIÓ D'ENTRADA/SORTIDA 230 V/230 V, FREQÜÈNCIES DE FUNCIONAMENT 50/60 HZ, RENDIMENT TOTAL > 95,5, FACTOR DE POTÈNCIA DE SORTIDA 0,9, SOBRECÀRREGA ADMISSIBLE DEL 110% DURANT 3 MINUTS I DEL 150% DURANT 200 MS, COMUNICACIÓ REMOTA MITJANÇANT PORTS RS-232 I USB, PROTOCOL DE COMUNICACIÓ MEGATECH, COMUNICACIÓ LOCAL AMB DISPLAY LCD, BATERIES DE PLOM TIPUS AGM, AMB 6 PRESES DE CORRENT DEL TIPUS IEC, FORMAT RACK 19*, COL·LOCAT **Rend.: 1,000** **1.486,27** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,750	/R x	30,67000	=	23,00250	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,750	/R x	27,23000	=	20,42250	
					Subtotal:			43,42500	43,42500
Materials									
	BGC4-2NZI	U	SISTEMA D'ALIMENTACIÓ ININTERROMPUDA DEL TIPUS LINE INTERACTIVE AMB MODULACIÓ D'AMPLE DE POLSOS (PWM), CLASSIFICACIÓ VI SEGONS LA NORMA EN 62040-3, DE 2000 VA DE POTÈNCIA, TEMPS D'AUTONOMIA DE 10 MINUTS, TENSIÓ D'ENTRADA/SORTIDA 230 V/230 V, FREQÜÈNCIES DE FUNCIONAMENT 50/60 HZ, RENDIMENT TOTAL > 95,5, FACTOR DE POTÈNCIA DE SORTIDA 0,9, SOBRECÀRREGA ADMISSIBLE DEL 110% DURANT 3 MINUTS I DEL 150% DURANT 200 MS, COMUNICACIÓ REMOTA MITJANÇANT PORTS RS-232 I USB, PROTOCOL DE COMUNICACIÓ MEGATECH, COMUNICACIÓ LOCAL AMB DISPLAY LCD, BATERIES DE PLOM TIPUS AGM, AMB 6 PRESES DE CORRENT DEL TIPUS IEC, FORMAT TORRE O RACK 19´´	1,000	x	1.371,42000	=	1.371,42000	
					Subtotal:			1.371,42000	1.371,42000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,65138
COST DIRECTE		1.415,49638
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	70,77482
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.486,27119**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			
P-54	**IJPTI074**	U	SFP MULTIMODE CISCO GLC-SX-MMD, O EQUIVALENT. S'HA DE SEGUIR LA UNIFORMITAT I INTEGRABILITAT EN LA XARXA DE L'AJUNTAMENT. HA DE SER VALIDAT PER L'AREA DE TECNOLOGIA I SISTEMES DE L'AJUNTAMENT. EL MODEL PROPOSAT ES: • CISCO - GLC-SX-MMD. 1000BASE-SX SHORT WAVELENGTH, DOM PRINCIPALS CARACTERISTIQUES: • TIPUS DE CABLEJAT: 1000BASE-SX. • ESTANDARDS COMPATIBLES: IEEE 802.3Z. • TECNOLOGIA DE CONNECTIVITAT: PER CABLE DE FIBRA MULTIMODE. • VELOCITAT DE TRANSFERENCIA DE DADES: 1 GBPS. • CARACTERÍSTIQUES: SUPORT DE MONITORITZACIÓ ÒPTICA DIGITAL (DOM). • DISTÀNCIA MÀXIMA DE TRANSFERÈNCIA: 550 M. • LONGITUD D'ONA ÒPTICA: 850 NM.	**Rend.:**	**1,000**	**166,76** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150	/R x	30,67000	=	4,60050	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,150	/R x	27,23000	=	4,08450	
					Subtotal:			8,68500	8,68500
Materials									
	BGCA-IO74	U	SFP MULTIMODE CISCO GLC-SX-MMD, O EQUIVALENT. S'HA DE SEGUIR LA UNIFORMITAT I INTEGRABILITAT EN LA XARXA DE L'AJUNTAMENT. HA DE SER VALIDAT PER L'AREA DE TECNOLOGIA I SISTEMES DE L'AJUNTAMENT. EL MODEL PROPOSAT ES: • CISCO - GLC-SX-MMD. 1000BASE-SX SHORT WAVELENGTH, DOM PRINCIPALS CARACTERISTIQUES: • TIPUS DE CABLEJAT: 1000BASE-SX. • ESTANDARDS COMPATIBLES: IEEE 802.3Z. • TECNOLOGIA DE CONNECTIVITAT: PER CABLE DE FIBRA MULTIMODE. • VELOCITAT DE TRANSFERENCIA DE DADES: 1 GBPS. • CARACTERÍSTIQUES: SUPORT DE MONITORITZACIÓ ÒPTICA DIGITAL (DOM). • DISTÀNCIA MÀXIMA DE TRANSFERÈNCIA: 550 M. • LONGITUD D'ONA ÒPTICA: 850 NM.	1,000	x	150,00000	=	150,00000	
					Subtotal:			150,00000	150,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13028
COST DIRECTE			158,81528
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		7,94076
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**166,75604**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-55 IJPTI075 U SAFATA PER A 8 FIBRES MULTIMODE SC. **Rend.: 1,000** **100,67 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,100	/R x	27,23000	=	2,72300	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,100	/R x	30,67000	=	3,06700	
					Subtotal:			5,79000	5,79000
Materials									
	BP7M-I075	U	SAFATA PER A 8 FIBRES MULTIMODE SC.	1,000	x	90,00000	=	90,00000	
					Subtotal:			90,00000	90,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08685
			COST DIRECTE						95,87685
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		4,79384
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**100,67069**

P-56 IJPTI076 U FUSIONS DE FIBRES I CERTIFICACIONS **Rend.: 1,000** **29,34 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,050	/R x	27,23000	=	1,36150	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,050	/R x	30,67000	=	1,53350	
					Subtotal:			2,89500	2,89500
Materials									
	BP7M-I076	U	FUSIONS DE FIBRES I CERTIFICACIONS.	1,000	x	25,00000	=	25,00000	
					Subtotal:			25,00000	25,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04343
			COST DIRECTE						27,93843
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,39692
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,33535**

P-57 IJPTI077 U FUETÓ FIBRA DOBLE MULTIMODE **Rend.: 1,000** **8,13 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,050	/R x	30,67000	=	1,53350	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,050	/R x	27,23000	=	1,36150	
					Subtotal:			2,89500	2,89500
Materials									
	BP7M-I077	U	FUETÓ FIBRA DOBLE MULTIMODE.	1,000	x	4,80000	=	4,80000	
					Subtotal:			4,80000	4,80000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04343
COST DIRECTE			7,73843
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,38692
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,12535**

P-58 **IJPTI078** M CABLE 8 FIBRES MULTIMODE **Rend.: 1,000** **7,08** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,050	/R x	30,67000	=	1,53350	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,050	/R x	27,23000	=	1,36150	
					Subtotal:			2,89500	2,89500
Materials									
	BP7M-I078	U	CABLE 8 FIBRES MULTIMODE	1,000	x	3,80000	=	3,80000	
					Subtotal:			3,80000	3,80000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04343
COST DIRECTE		6,73843
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,33692
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,07535**

P-59 **IJPTINT1** U PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER A LA PROGRAMACIÓ, CONFIRGURACIÓ I POSADA EN SERVEI DE LA INSTAL·LACIÓ DE VEU I DADES INTEGRAT FUNCIONALMENT AMB LES INTAL·LACIONS DE:
- VEU I DADES EXISTENT A LA BIBLIOTECA
- CENTRAL D'INTRUSIÓ
- CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS
- SISTEMA DE CONTROL D'OBERTURA D'EMERGÈNCIA SEGONS UNE-EN 13637
- SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS
- POLSADORS DE PÀNIC
- SISTEMA D'INDUCCIÓ PER A TAULELL
- ALTRES DISPOSITIUS NECESSARIS

Rend.: 1,000 **1.000,00** **€**

COST DIRECTE		952,38095
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	47,61905
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.000,0000**

P-60 **IJPTINT2** U PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER A LA PROGRAMACIÓ, CONFIRGURACIÓ I POSADA EN SERVEI D'UN SISTEMA INTEGRAT D'ACCÉS, CONTROL D'ACCÉS I EVACUACIÓ, INTEGRAT FUNCIONALMENT AMB LES INTAL·LACIONS DE:
- CENTRAL D'INTRUSIÓ
- CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS
- SISTEMA DE CONTROL D'OBERTURA D'EMERGÈNCIA SEGONS UNE-EN 13637
- CONTROL D'ACCÉS PER TECLAT/LECTOR
- POLSADORS DE PÀNIC
- ALTRES DISPOSITIUS DE SENYALITZACIÓ I

Rend.: 1,000 **2.000,00** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

CONTROL

COST DIRECTE		1.904,76190
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	95,23810
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.000,0000**

P-61 **K001U001** U PARTIDA PER DESMUNTAGE, MUNTATGE I ADAPTACIÓ DEL TANCAMENT EXISTENT, MIDES TOTALS 7.45 X 3.20 M, CONJUNT FORMAT PER UNA PORTA CORREDISSA DE VIDRE I DUES PORTES BATENTS. DESPLAÇAMENT CONJUNT 6.50 M EN PARAL·LEL. INCLÒS GIR DE LES DUES PORTES BATENTS A LA UBICACIÓ DEFINITIVA. INCLOSOS TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER PORTAR A TERME LA CORRECTA EXECUCIÓ. **Rend.: 1,000** **1.583,40** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	20,000	/R x	30,67000	=	613,40000	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	20,000	/R x	27,23000	=	544,60000	
			Subtotal:					1.158,00000	1.158,00000
Materials									
	BAF3U006	U	PARTIDA PER DESMUNTAGE, MUNTATGE I ADAPTACIÓ DEL TANCAMENT EXISTENT, MIDES TOTALS 7.45 X 3.20 M, CONJUNT FORMAT PER UNA PORTA CORREDISSA DE VIDRE I DUES PORTES BATENTS. DESPLAÇAMENT CONJUNT 6.50 M EN PARAL·LEL. INCLÒS GIR DE LES DUES PORTES BATENTS A LA UBICACIÓ DEFINITIVA. INCLOSOS TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER PORTAR A TERME LA CORRECTA EXECUCIÓ.	1,000	x	350,00000	=	350,00000	
			Subtotal:					350,00000	350,00000

COST DIRECTE		1.508,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	75,40000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.583,40000**

P-62 **K881VC22** M2 ACABAT BASE DE FAÇANES EXTERIORS: FORMAT PER CAPA BASE D'APROX. 5MM DE MORTER D'ARREBOSSAT TRANSPIRABLE, RESISTENTA LES SALS, A BASE DE CALÇ I ECO-PUZOLANA, MODEL MAPE-ANTIQUE RINZAFFO DE MAPEI O EQUIVALENT, CAPA INTERMÈDIA D'ARREBOSSAT DE BASE TRANSPIRANT, A BASE DE CALÇ HIDRÀULICA NATURAL I ECO-PUZOLANA, MODEL MAPE-ANTIQUE INTONACO NHL DE MAPEI O EQUIVALENT, ARMADURA PER A ARREBOSSATS AMB TELA METÀL·LICA D'ACER GALVANITZAT, DE 19 MM DE PAS DE MALLA I 1 MM DE DIÀMETRE. APLICAT AMB MITJANS MANUALS O A MÀQUINA, A MÉS DE 3M D'ALÇÀRIA. TOT **Rend.: 1,000** **61,80** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

INCLÒS PER DEIXAR LA UNITAT TOTALMENT ACABADA SEGONS PLÀNOLS I ESPECIFICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013B000	H	AJUDANT ESTUCADOR	0,400	/R x	27,23000	=	10,89200	
	A012B000	H	OFICIAL 1A ESTUCADOR	1,000	/R x	30,67000	=	30,67000	
					Subtotal:			41,56200	41,56200
Materials									
	B0A236K5	M2	TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ DE FILFERRO GALVANITZAT DE 19 MM DE PAS DE MALLA I DE D 1 MM	1,020	x	0,97000	=	0,98940	
	D070VCD3	M2	MORTER DE BASE TRANSPIRANT, A BASE DE CALÇ HIDRÀULICA NATURAL I ECO-PUZOLANA, MODEL MAPE-ANTIQUE INTONACO NHL DE MAPEI O EQUIVALENT,	1,000	x	10,95913	=	10,95913	
	D070VCD2	M2	MORTER TRANSPIRABLE, RESISTENT A LES SALS, A BASE DE CALÇ I ECO-PUZOLANA, MODEL MAPE-ANTIQUE RINZAFFO DE MAPEI O EQUIVALENT	1,000	x	5,34378	=	5,34378	
					Subtotal:			17,29231	17,29231
						COST DIRECTE			58,85431
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,94272
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**61,79703**

P-63 **K881VC23** M2 ACABAT EXTERIOR DE LES FAÇANES EXTERIORS: CAPA D'ACABAT DE MORTER DE CALÇ COLOREJAT A BASE DE CALÇ AÈRIA, CONGLOMERANTS HIDRÀULICS (CIMENT BLANC), ÀRIDS DE GRANULOMETRIA COMPENSADA, PIGMENTS MINERALS, ADDITIUS ORGÀNICS I INORGÀNICS, MODEL WEBER.CAL REVOCO DE WEBER O EQUIVALENT COLOR A ESCOLLIR PER LA DF, ACABAT SIMILAR AL DE LA RESTA DE FAÇANA DE LA BIBLIOTECA. INCLOU PONT D'UNIÓ APLICAT AMB MITJANS MANUALS O A MÀQUINA, A MÉS DE 3M D'ALÇÀRIA.TOT INCLÒS PER DEIXAR LA UNITAT TOTALMENT ACABADA SEGONS PLÀNOLS I ESPECIFICACIONS DE LA DF.

Rend.: 1,000 **33,33** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013B000	H	AJUDANT ESTUCADOR	0,200	/R x	27,23000	=	5,44600	
	A012B000	H	OFICIAL 1A ESTUCADOR	0,500	/R x	30,67000	=	15,33500	
					Subtotal:			20,78100	20,78100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	D070VCD3	M2	MORTER DE BASE TRANSPIRANT, A BASE DE CALÇ HIDRÀULICA NATURAL I ECO-PUZOLANA, MODEL MAPE-ANTIQUE INTONACO NHL DE MAPEI O EQUIVALENT,	1,000	x 10,95913 =	10,95913		
					Subtotal:	10,95913		10,95913
							COST DIRECTE	31,74013
							DESPESES INDIRECTES 5,00 %	1,58701
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**33,32714**

P-64	**P2140-Z005**	U	ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE PORTA INTERIOR AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**Rend.: 1,000**		**27,27**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,000	/R x	25,59000 =	25,59000	
					Subtotal:		25,59000	25,59000
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,38385
						COST DIRECTE		25,97385
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		1,29869
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,27254**

P-65	**P2142-4RMJ**	M2	REPICAT D'ARREBOSSAT DE MORTER DE CIMENT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**Rend.: 1,000**		**16,36**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,600	/R x	25,59000 =	15,35400	
					Subtotal:		15,35400	15,35400
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,23031
						COST DIRECTE		15,58431
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,77922
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,36353**

P-66	**P2142-4RML**	M2	REPICAT D'ENGUIXAT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**Rend.: 1,000**		**10,91**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,400	/R x	25,59000 =	10,23600	
					Subtotal:		10,23600	10,23600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,15354
			COST DIRECTE			10,38954
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,51948
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,90902**

P-67 **P2142-U001** M2 ARRENCADA D'APLACAT DE CERÀMICA EN PARAMENT VERTICAL I MORTER DE FIXACIÓ, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR **Rend.: 1,000** **15,55** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,570	/R x	25,59000	=	14,58630	
					Subtotal:			14,58630	14,58630
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,21879
			COST DIRECTE						14,80509
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,74025
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,54535**

P-68 **P2143-4RR9** M2 ARRENCADA DE RECRESCUT DEL PAVIMENT DE MORTER DE CIMENT, DE FINS A 5 CM DE GRUIX, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR **Rend.: 1,000** **16,36** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,600	/R x	25,59000	=	15,35400	
					Subtotal:			15,35400	15,35400
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,23031
			COST DIRECTE						15,58431
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,77922
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,36353**

P-69 **P2143-U001** M2 ARRENCADA DE PAVIMENT DE TERRATZO O DE PEDRA NATURAL I MATERIAL DE FIXACIÓ, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR **Rend.: 1,000** **13,64** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,500	/R x	25,59000	=	12,79500	
					Subtotal:			12,79500	12,79500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19193
COST DIRECTE			12,98693
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,64935
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,63627**

P-70 **P2144-U001** M2 DESMUNTATGE DE PARAMENT VIDRIAT AMB VIDRES AILLANTS I LAMINARS AMB ESTRUCTURA, MUNTANTS I TRAVESERS D'ALUMINI. INCLOU ELEMENTS D'ANCORAGE I FIXACIONS VIDRE, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DEL MATERIAL DESMUNTAT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR **Rend.: 1,000** **19,75** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-00001	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,160	/R x	30,67000	=	4,90720	
	A0F-0010	H	OFICIAL 1A VIDRIER	0,160	/R x	30,67000	=	4,90720	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,160	/R x	27,23000	=	4,35680	
	A01-FEPA	H	AJUDANT VIDRIER	0,160	/R x	27,23000	=	4,35680	
			Subtotal:					18,52800	18,52800

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,27792
COST DIRECTE		18,80592
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,94030
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,74622**

P-71 **P2144-U002** M2 DESMUNTATGE DE PARAMENT VIDRIAT INCLOU PORTES DE VIDRE I BASTIMENTS DE FUSTA VIDRES AILLANTS I LAMINARS AMB ESTRUCTURA, MUNTANTS I. INCLOU ELEMENTS D'ANCORAGE I FIXACIONS VIDRE, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DEL MATERIAL DESMUNTAT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR **Rend.: 1,000** **19,13** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	H	OFICIAL 1A VIDRIER	0,160	/R x	30,67000	=	4,90720	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,150	/R x	27,23000	=	4,08450	
	A01-FEPA	H	AJUDANT VIDRIER	0,160	/R x	27,23000	=	4,35680	
	A0F-00001	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,150	/R x	30,67000	=	4,60050	
			Subtotal:					17,94900	17,94900

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,26924
COST DIRECTE		18,21824
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,91091
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,12915**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-72	P2144-U003	M2	DESMUNTATGE DE PARAMENT DE FUSTA I D' ENVANS DE DE CARTRÓ-GUIX. INCLOU ELEMENTS D'ANCORAGE I FIXACIONS, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DEL MATERIAL DESMUNTAT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**Rend.: 1,000**	**8,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-00001	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,145	/R x	30,67000	=	4,44715	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,145	/R x	27,23000	=	3,94835	
					Subtotal:			8,39550	8,39550
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12593
			COST DIRECTE						8,52143
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,42607
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,94750**

P-73	P2145-U001	M2	DESMUNTATGE DE PORTA REIXADA DEL PORXO QUE ACOPIAREM A L'OBRA PER POSTERIOR ADAPTACIÓ EN EL PASSADIS D'ENTRADA DEL PORXO AMB RECUPERACIÓ DE FERRAMENTES, AMB MITJANS MANUALS, APLEC DE MATERIAL PER A LA SEVA REUTILITZACIÓ O RESTAURACIÓ I CARREGA DE RUNAS OBRANT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR AMB MITJANS MANUALS	**Rend.: 1,000**	**267,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	1,500	/R x	30,67000	=	46,00500	
	A0D-0007	H	MANOBRE	8,000	/R x	25,59000	=	204,72000	
					Subtotal:			250,72500	250,72500
Maquinària									
	C207-00E1	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A TALL OXIACETILÈNIC	0,050	/R x	10,09000	=	0,50450	
					Subtotal:			0,50450	0,50450
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		3,76088
			COST DIRECTE						254,99038
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		12,74952
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**267,73989**

P-74	P214H-8DDN	M2	DESMUNTATGE D'APLACAT DE PEDRA EN PARAMENT, AMB MITJANS MANUALS, NETEJA I APLEC DEL MATERIAL PER A LA SEVA REUTILITZACIÓ I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**Rend.: 1,000**	**30,54** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000U	H	OFICIAL 1A PICAPEDRER	0,100	/R x	30,67000	=	3,06700	
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,000	/R x	25,59000	=	25,59000	
					Subtotal:			28,65700	28,65700
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,42986
				COST DIRECTE					29,08686
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,45434
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**30,54120**

P-75 **P214I-U001** M2 ENDERROC DE CEL RAS I ENTRAMAT DE SUPORT, D'ALUMINI REGISTRABLE, DE PLANXA GALVANITZADA I DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU TALL PER SECTORITZAR EL CEL RAS DE PLANXA GALVANITZADA PORXO I REFORÇAR AMB PERFILS D'ACER GALVANITZAT I FIXATS AL SOSTRRE/ENTRAMANT. **Rend.: 1,000** **7,76** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,250	/R x	25,59000	=	6,39750	
					Subtotal:			6,39750	6,39750
Materials									
	B214I-U001	M2	TALL PER SECTORITZAR EL CEL RAS DE PLANXA GALVANITZADA PORXO I REFORÇAR AMB PERFILS D'ACER GALVANITZATS I FIXATS AL SOSTRRE/ENTRAMANT AMB TOTS ELS ELEMENTS NECESÀRIS PER PORTAR A TERME LA PARTIDA.	1,000	x	0,90000	=	0,90000	
					Subtotal:			0,90000	0,90000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,09596
				COST DIRECTE					7,39346
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,36967
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,76314**

P-76 **P214I-U002** M2 ENDERROC D' ENTRAMAT DEL PORXO AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. SOSTRE/ENTRAMANT. **Rend.: 1,000** **6,14** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,225	/R x	25,59000	=	5,75775	
					Subtotal:			5,75775	5,75775

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,08637
COST DIRECTE		5,84412
DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,29221
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,13632**

P-77 **P214N-52TT** M3 ENDERROC D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR **Rend.: 1,000** **63,83** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	0,400	/R x	30,67000	=	12,26800	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,720	/R x	27,23000	=	19,60560	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,400	/R x	25,59000	=	10,23600	
					Subtotal:			42,10960	42,10960
Maquinària									
	C138-00KR	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 14 T	0,0729	/R x	101,79000	=	7,42049	
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,360	/R x	18,31000	=	6,59160	
	C207-00E1	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A TALL OXIACETILÈNIC	0,400	/R x	10,09000	=	4,03600	
					Subtotal:			18,04809	18,04809

DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,63164
COST DIRECTE		60,78933
DESPESES INDIRECTES 5,00 %		3,03947
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**63,82880**

P-78 **P214N-U001** M2 ENDERROC D'ESTRUCTURES DE MAÓ APLACADES DE CERÀMICA O PEDRA PER LES DUES CARES DE GRUIX FINS A 30 CM, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL A SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. **Rend.: 1,000** **38,42** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,650	/R x	27,23000	=	17,69950	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,650	/R x	25,59000	=	16,63350	
					Subtotal:			34,33300	34,33300
Maquinària									
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,095	/R x	18,31000	=	1,73945	
					Subtotal:			1,73945	1,73945

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,51500
			COST DIRECTE			36,58745
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,82937
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,41682**

P-79 **P214W-HXLT** M TALL EN PAVIMENT I APLACATS DE PEDRA DE PECES AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR **Rend.: 1,000** **5,86** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,1489	/R x	27,23000	=	4,05455	
					Subtotal:			4,05455	4,05455
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	%		0,06082
			COST DIRECTE						5,58352
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,27918
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,86269**

P-80 **P214W-U001** M TALL EN PARET ENRAJOLADA DUES CARES AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PARET, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR **Rend.: 1,000** **5,91** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,150	/R x	27,23000	=	4,08450	
					Subtotal:			4,08450	4,08450
Maquinària									
	C178-00GF	H	MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT	0,150	/R x	9,86000	=	1,47900	
					Subtotal:			1,47900	1,47900
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06127
			COST DIRECTE						5,62477
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,28124
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,90601**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-81	**P21D0-HBKN**	U	DESMUNTAR I MUNTAR UN INODOR PER A FER UNA REPARACIÓ	**Rend.:**	**1,000**				**50,74 €**
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA		1,428	/R x	30,67000 =	43,79676	
						Subtotal:		43,79676	43,79676
Materials									
	B61Z-H6AX	U	JOC DE CARGOLS FIXACIÓ PER A FIXACIÓ D'APARELLS SANITÀRIS		1,000	x	3,87000 =	3,87000	
						Subtotal:		3,87000	3,87000
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,65695
				COST DIRECTE					48,32371
				DESPESES INDIRECTES			5,00 %		2,41619
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**50,73990**
P-82	**P21D0-U001**	U	DESMUNTAR PLAT DUTXA DEL VESTIDOR PER MITJANS MANUALS I CARREGA A CAMIÓ O CONTENIDOR.	**Rend.:**	**1,000**				**39,55 €**
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA		1,210	/R x	30,67000 =	37,11070	
						Subtotal:		37,11070	37,11070
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,55666
				COST DIRECTE					37,66736
				DESPESES INDIRECTES			5,00 %		1,88337
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**39,55073**
P-83	**P221D-DZ2Z**	M3	EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS FINS A 1 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY DE SÒLS DE TRÀNSIT (SPT >50), REALITZADA AMB COMPRESSOR I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA	**Rend.:**	**1,000**				**110,77 €**
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE		3,710	/R x	25,59000 =	94,93890	
						Subtotal:		94,93890	94,93890
Maquinària									
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS		0,499	/R x	18,31000 =	9,13669	
						Subtotal:		9,13669	9,13669

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	1,42408
			COST DIRECTE			105,49967
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	5,27498
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**110,77466**

P-84 **P2R5-DT40** M3 TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 5 M3 DE CAPACITAT **Rend.: 1,000** **29,28** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1R1-00CY	M3	SUBMINISTRAMENT DE CONTENIDOR METÀL·LIC DE 5 M3 DE CAPACITAT I RECOLLIDA AMB RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS	1,000	/R x	27,89000	=	27,89000	
			Subtotal:					27,89000	27,89000
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,00000
			COST DIRECTE						27,89000
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,39450
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,28450**

P-85 **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 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS **Rend.: 1,000** **35,36** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	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 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	1,000	x	33,68000	=	33,68000	
			Subtotal:					33,68000	33,68000
			COST DIRECTE						33,68000
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,68400
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**35,36400**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-86	**P31C-U001**	M3	REBLERT DE RASES I POUS DE FONAMENTS AMB FORMIGÓ H-25 EN SACS I REPOSICIÓ DE ALGUNES ARMADURES AMB QUANTIA DE 25 KG/M3, ELABORAT AMB FORMIGONERA, ABOCAT MANUALMENT	**Rend.:**	**1,000**		**297,07**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,400	/R x	25,59000	=	10,23600	
					Subtotal:			10,23600	10,23600
Materials									
	B06H-U001	M3	REBLERT DE RASES I POUS DE FONAMENTS AMB FORMIGÓ H-25 EN SACS, ELABORAT AMB FORMIGONERA, ABOCAT MANUALMENT	1,050	x	210,00000	=	220,50000	
					Subtotal:			220,50000	220,50000
Partides d'obra									
	P3C0-3D8G	KG	ARMADURA DE LLOSES DE FONAMENTS AP500 SD D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	25,000	x	2,08149	=	52,03725	
					Subtotal:			52,03725	52,03725
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15354
				COST DIRECTE					282,92679
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		14,14634
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**297,07313**

P3C0-3D8G	KG	ARMADURA DE LLOSES DE FONAMENTS AP500 SD D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	**Rend.:**	**1,000**		**2,19**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,010	/R x	27,23000	=	0,27230	
	A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,006	/R x	30,67000	=	0,18402	
					Subtotal:			0,45632	0,45632
Materials									
	B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT D'1,3 MM	0,0051	x	2,25000	=	0,01148	
	B0B6-107I	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B500SD, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,000	x	1,60685	=	1,60685	
					Subtotal:			1,61833	1,61833
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00684
				COST DIRECTE					2,08149
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,10407
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,18557**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-87	P442-DFYZ	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUES FORMADES PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS	**Rend.: 1,000**	**2,68**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	0,018	/R x	30,67000	=	0,55206	
	A01-FEP1	H	AJUDANT VIDRIER	0,010	/R x	27,23000	=	0,27230	
					Subtotal:			0,82436	0,82436
Maquinària									
	C206-00DW	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA ELÈCTRICA	0,018	/R x	3,42000	=	0,06156	
					Subtotal:			0,06156	0,06156
Materials									
	B44Z-0LVZ	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	1,000	x	1,65000	=	1,65000	
					Subtotal:			1,65000	1,65000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,02061
				COST DIRECTE					2,55653
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,12783
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,68436**

	P446-DMBX	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE FORMATS PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA	**Rend.: 1,000**	**2,60**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	0,015	/R x	30,67000	=	0,46005	
	A01-FEP1	H	AJUDANT VIDRIER	0,015	/R x	27,23000	=	0,40845	
					Subtotal:			0,86850	0,86850
Maquinària									
	C206-00DW	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA ELÈCTRICA	0,015	/R x	3,42000	=	0,05130	
					Subtotal:			0,05130	0,05130
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B44Z-0M1J	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB SOLDADURA I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	1,000	x 1,53000 =	1,53000		
					Subtotal:	1,53000		1,53000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,02171
				COST DIRECTE				2,47151
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,12358
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,59509**

P-88 **P447-DMDE** KG ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA **Rend.: 1,000** **4,79** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP1	H	AJUDANT VIDRIER	0,050	/R x	27,23000 =	1,36150	
	A0F-000Y	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	0,050	/R x	30,67000 =	1,53350	
					Subtotal:		2,89500	2,89500
Maquinària								
	C206-00DW	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA ELÈCTRICA	0,050	/R x	3,42000 =	0,17100	
					Subtotal:		0,17100	0,17100
Materials								
	B44Z-0M0F	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, TALLAT A MIDA I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	1,000	x	1,45000 =	1,45000	
					Subtotal:		1,45000	1,45000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,04343
				COST DIRECTE				4,55943
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,22797
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,78740**

P-89 **P4F7-4SMU** M3 ATACONAT AMB MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA EN ESTINTOLAMENT DE PARET D'OBRA CERÀMICA, AMB MORTER MIXT **Rend.: 1,000** **925,93** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	H	MANOBRE	5,312	/R x	25,59000 =	135,93408	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	13,125	/R x	30,67000 =	402,54375	
					Subtotal:		538,47783	538,47783
Materials								
	B0F15-06N5	U	MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA R-15, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	625,900	x	0,43000 =	269,13700	
	B07F-0LSZ	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,3497	x	189,16132 =	66,14971	
					Subtotal:		335,28671	335,28671
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		8,07717
				COST DIRECTE				881,84171
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		44,09209
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**925,93379**

P-90 **P4FC-545U** U LLINDA PREFABRICADA DE CERÀMICA ARMADA DE 14 CM D'AMPLÀRIA I 1,5 M DE LLARGÀRIA, PER A REVESTIR, COL·LOCADA AMB EL MATEIX MORTER DE LA PARET **Rend.: 1,000** **25,49** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,280	/R x	30,67000 =	8,58760	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,280	/R x	25,59000 =	7,16520	
					Subtotal:		15,75280	15,75280
Materials								
	B4F0-0L2M	U	LLINDA PREFABRICADA DE CERÀMICA ARMADA DE 14 CM D'AMPLÀRIA I 1,5 M DE LLARGÀRIA, PER A REVESTIR	1,000	x	7,95000 =	7,95000	
	B0D62-07PL	CU	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 3 M D'ALÇÀRIA I 150 USOS	0,0101	x	17,42000 =	0,17594	
					Subtotal:		8,12594	8,12594
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,39382
				COST DIRECTE				24,27256
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,21363
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**25,48619**

P-91 **P4Z9-3LXH** M2 LÀMINA DE NEOPRÈ DE 10 MM DE GRUIX PER A RECOLZAMENTS ESTRUCTURALS ELÀSTICS, COL·LOCADA SENSE ADHERIR **Rend.: 1,000** **98,25** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A INDETERMINAT	1,000	/R x	30,67000 =	30,67000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		30,67000	30,67000
Materials								
	B7Z1-0GKW	M2	LÀMINA DE NEOPRÈ DE 10 MM DE GRUIX	1,020	x	61,22000 =	62,44440	
					Subtotal:		62,44440	62,44440
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,46005
				COST DIRECTE				93,57445
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		4,67872
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**98,25317**

P-92 **P6126-58NM** M2 PARET DE TANCAMENT RECOLZADA PER A REVESTIR DE GRUIX 14 CM, DE MAÓ CALAT, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1, COL·LOCAT AMB MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA. INCLOU CONNECTORS D'ACER CORRUGAT DIÀMETRE 8 MM CADA 3 FILADES SOLDAT A LES PLETINES LATERARALS EXISTENTS. **Rend.: 1,000** **49,92** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,360	/R x	25,59000 =	9,21240	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,720	/R x	30,67000 =	22,08240	
					Subtotal:		31,29480	31,29480
Materials								
	B0F1A-075F	U	MAÓ CALAT, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	31,5152	x	0,28000 =	8,82426	
	B07F-0LSZ	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0181	x	189,16132 =	3,42382	
					Subtotal:		12,24808	12,24808
Partides d'obra								
	P446-DMBX	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE FORMATS PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA	1,300	x	2,47151 =	3,21296	
					Subtotal:		3,21296	3,21296

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,78237
			COST DIRECTE			47,53821
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,37691
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**49,91512**

P-93 **P6146-AWG1** M2 PAREDÓ RECOLZAT DIVISÒRIA DE 7 CM DE GRUIX, DE SUPERMAÓ DE 500X200X70 MM, LD, CATEGORIA I, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1, PER A REVESTIR, COL·LOCAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA INDUSTRIALITZAT M 5 (5 N/MM2) DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS LA NORMA UNE-EN 998-2 **Rend.: 1,000** **19,12** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,029	/R x	27,23000	=	0,78967	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,286	/R x	30,67000	=	8,77162	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,143	/R x	25,59000	=	3,65937	
					Subtotal:			13,22066	13,22066
Maquinària									
	C17A-00JM	H	MESCLADOR CONTINU AMB SITJA PER A MORTER PREPARAT A GRANEL	0,029	/R x	1,70000	=	0,04930	
					Subtotal:			0,04930	0,04930
Materials									
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,0028	x	2,04000	=	0,00571	
	B07L-1PYA	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), A GRANEL, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,0094	x	44,30000	=	0,41642	
	B0F18-0E2L	U	SUPERMAÓ DE 500X200X70 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, LD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	9,5237	x	0,44000	=	4,19043	
					Subtotal:			4,61256	4,61256
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,33052
			COST DIRECTE						18,21304
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,91065
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,12369**

P-94 **P654-1307X** M2 ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 0,09606 MM, MUNTANTS CADA 400 MM DE 48 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 48 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 >= 1,176 **Rend.: 1,000** **108,53** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

M2·K/W

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,420	/R x	30,67000	=	12,88140	
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,170	/R x	27,23000	=	4,62910	
					Subtotal:			17,51050	17,51050
Materials									
	B0AQ-07EX	CU	VISOS, D'ACER GALVANITZATS	0,150	x	3,57000	=	0,53550	
	B0AQ-07GR	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,720	x	11,50000	=	8,28000	
	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	10,19000	=	21,60280	
	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	6,86000	=	14,13160	
	B6B1-0KK3	M	CANAL DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS HORITZONTALS AMB PERFILS 48 MM D'AMPLÀRIA	1,995	x	1,54000	=	3,07230	
	B0AO-07II	U	TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM, AMB VIS	12,000	x	0,22000	=	2,64000	
	B6B1-0KK7	M	MUNTANT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS VERTICALS AMB PERFILS 48 MM D'AMPLÀRIA	14,700	x	1,58000	=	23,22600	
	B7C93-11LP	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 <= 0,034 W/(M·K) I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,176 M2·K/W	2,060	x	4,94000	=	10,17640	
	B7J1-0SL0	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B7J6-0GSL	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	0,800	x	1,37000	=	1,09600	
	B6B0-1BTM	M	BANDA ACÚSTICA AUTOADHESIVA FINS A 50 MM D'AMPLÀRIA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,940	x	0,71000	=	0,66740	
					Subtotal:			85,58800	85,58800

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,26266
COST DIRECTE		103,36116
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	5,16806
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**108,52922**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-95	**P654-130I5**	M2	ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 0,09603 MM, MUNTANTS CADA 400 MM DE 48 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 48 MM D'AMPLÀRIA, 1 PLACA A CADA CARA, UNA ESTÀNDARD (A) DE 15 MM I L'ALTRA HIDRÒFUGA (H) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,176 M2·K/W	**Rend.: 1,000**	**85,53**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,410	/R x	30,67000	=	12,57470	
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,160	/R x	27,23000	=	4,35680	
					Subtotal:			16,93150	16,93150
Materials									
	B0AQ-07GR	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,420	x	11,50000	=	4,83000	
	B6B1-0KK7	M	MUNTANT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS VERTICALS AMB PERFILS 48 MM D'AMPLÀRIA	14,700	x	1,58000	=	23,22600	
	B6B1-0KK3	M	CANAL DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS HORITZONTALS AMB PERFILS 48 MM D'AMPLÀRIA	1,995	x	1,54000	=	3,07230	
	B6B0-1BTM	M	BANDA ACÚSTICA AUTOADHESIVA FINS A 50 MM D'AMPLÀRIA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,940	x	0,71000	=	0,66740	
	B0AO-07II	U	TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM, AMB VIS	12,000	x	0,22000	=	2,64000	
	B7C93-11LP	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 <= 0,034 W/(M·K) I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,176 M2·K/W	2,060	x	4,94000	=	10,17640	
	B7J1-0SL0	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	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	6,86000	=	7,06580	
	B0CC0-21O	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	1,060	x	10,19000	=	10,80140	
	B7J6-0GSL	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	0,800	x	1,37000	=	1,09600	
	B0AQ-07EX	CU	VISOS, D'ACER GALVANITZATS	0,150	x	3,57000	=	0,53550	
					Subtotal:			64,27080	64,27080

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25397
COST DIRECTE			81,45627
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,07281
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**85,52909**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-96	**P787-1U001**	M2	SISTEMA D'IMPERMEABILITZACIÓ AMB REVESTIMENT CEMENTÓS IMPERMEABLE FLEXIBLE, MONOCOMPONENT TIPUS SIKALASTIC 127 DUO ES, AMB REFORÇ MALLA ARMATOP 100 DE FIBRA ANTI-ALCANINA O EQUIVALENT AMB UN GRUIX MÍNIM DE 3 MM EN DUES CAPES, APLICAT SOBRE SUPORT DE FORMIGÓ	**Rend.: 1,000**		**30,99 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,150	/R x	30,67000	=	4,60050	
	A01-FEP9	H	AJUDANT PINTOR	0,150	/R x	27,23000	=	4,08450	
					Subtotal:			8,68500	8,68500
Materials									
	B756-11STO	KG	SISTEMA D'IMPERMEABILITZACIÓ AMB REVESTIMENT CEMENTÓS IMPERMEABLE FLEXIBLE, MONOCOMPONENT TIPUS SIKALASTIC 127 DUO ES, AMB REFORÇ MALLA ARMATOP 100 DE FIBRA ANTI-ALCANINA O EQUIVALENT AMB UN GRUIX MÍNIM DE 3 MM EN DUES CAPES, APLICAT SOBRE SUPORT DE FORMIGÓ	3,600	x	5,75000	=	20,70000	
					Subtotal:			20,70000	20,70000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,13028
			COST DIRECTE						29,51528
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,47576
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**30,99104**

P-97	**P7C25-DCEP**	M2	AÏLLAMENT DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS), DE 50 MM DE GRUIX, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ >= 300 KPA, RESISTÈNCIA TÈRMICA ENTRE 1,613 I 1,471 M2·K/W, AMB LA SUPERFÍCIE ACANALADA I CANTELL ENCADELLAT, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES	**Rend.: 1,000**	**15,36 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,080	/R x	30,67000	=	2,45360	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,040	/R x	25,59000	=	1,02360	
					Subtotal:			3,47720	3,47720
Materials									
	B7CZ2-0IRG	U	TAC I SUPORT DE NILÓ PER A FIXAR MATERIALS AÏLLANTS, DE 60 MM DE GRUIX COM A MÀXIM	3,000	x	0,44000	=	1,32000	
	B7C25-1826	M2	PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS), DE 50 MM DE GRUIX, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ >= 300 KPA, RESISTÈNCIA TÈRMICA ENTRE 1,613 I 1,471 M2·K/W, AMB LA SUPERFÍCIE ACANALADA I CANTELL ENCADELLAT	1,050	x	9,31000	=	9,77550	
					Subtotal:			11,09550	11,09550

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05216
COST DIRECTE			14,62486
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,73124
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,35610**

P-98 **P811-U001** M2 ARREBOSSAT REGLEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL INTERIOR, A 3,50 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, AMB MORTER MIXT 1:0,5:4, REMOLINAT I LLISCAT AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI 32,5 R **Rend.: 1,000** **37,09** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,700	/R x	30,67000	=	21,46900	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,350	/R x	25,59000	=	8,95650	
					Subtotal:			30,42550	30,42550
Materials									
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,0032	x	145,42000	=	0,46534	
	B07F-0LSZ	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0194	x	189,16132	=	3,66973	
					Subtotal:			4,13507	4,13507

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,76064
COST DIRECTE		35,32121
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,76606
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**37,08727**

P-99 **P815-U001** M2 ENGUIXAT REGLEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL INTERIOR, A 3,50 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, AMB GUIX B1, ACABAT LLISCAT AMB GUIX C6 SEGONS LA NORMA UNE-EN 13279-1 **Rend.: 1,000** **16,31** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000L	H	OFICIAL 1A GUIXAIRE	0,254	/R x	30,67000	=	7,79018	
	A0D-0008	H	MANOBRE GUIXAIRE	0,127	/R x	27,23000	=	3,45821	
					Subtotal:			11,24839	11,24839
Materials									
	B059-06FN	KG	GUIX DE DESIGNACIÓ C6/20/2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,17000	=	0,13566	
	B07K-0LR1	M3	PASTA DE GUIX AMB GUIX DE DESIGNACIÓ B1/20/2, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13279-1	0,0235	x	164,72630	=	3,87107	
					Subtotal:			4,00673	4,00673

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,28121
			COST DIRECTE		15,53633
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,77682
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,31315**

P-100 **P822-U001** M2 ENRAJOLAT DE PARAMENT VERTICAL INTERIOR A UNA ALÇÀRIA <= 3,50 M AMB RAJOLA DE CERÀMICA PREMSADA VIDRIADA, RAJOLA DE VALÈNCIA, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, DE 16 A 25 U PECES/M2 GRUP BIII (UNE-EN 14411), PREU ALT, COL·LOCADES AMB ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C1 TEMPS OBERT AMPLIAT (E) SEGONS NORMA UNE-EN 12004 I REJUNTAT AMB BEURADA CG2 (UNE-EN 13888) **Rend.: 1,000** **45,87** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,360	/R x	30,67000	=	11,04120	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,120	/R x	25,59000	=	3,07080	
					Subtotal:			14,11200	14,11200
Materials									
	B0FG2-0GP	M2	RAJOLA DE CERÀMICA PREMSADA VIDRIADA, RAJOLA DE VALÈNCIA, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, DE 16 A 25 U PECES/M2 GRUP BIII (UNE-EN 14411), PREU ALT	1,100	x	23,35000	=	25,68500	
	B094-06TU	KG	ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C1 TEMPS OBERT AMPLIAT (E) SEGONS NORMA UNE-EN 12004	4,9028	x	0,57000	=	2,79460	
	B053-1VFB	KG	MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES CG2 SEGONS NORMA UNE-EN 13888, BLANCA	0,510	x	1,45000	=	0,73950	
					Subtotal:			29,21910	29,21910
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %			0,35280
			COST DIRECTE						43,68390
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			2,18420
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**45,86810**

P-101 **P8314-3UZS** M2 APLACAT DE FAIXA HORITZONTAL EXTERIOR A UNA ALÇÀRIA <= 3 M, AMB PEDRA CALCÀRIA NACIONAL AMB UNA CARA TOSQUEJADA, PREU MITJÀ, DE 30 MM DE GRUIX AMB FORATS PER A FIXACIONS I ARESTA VIVA A LES QUATRE VORES I DE 1251 A 2500 CM2, COL·LOCADA AMB GANXOS I MORTER DE CIMENT 1:6 **Rend.: 1,000** **184,21** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	1,800	/R x	30,67000	=	55,20600	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,625	/R x	25,59000	=	15,99375	
					Subtotal:			71,19975	71,19975

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B0G2-0FD6	M2	PEDRA CALCÀRIA NACIONAL AMB UNA CARA TOSQUEJADA, PREU MITJÀ, DE 30 MM DE GRUIX AMB FORATS PER A FIXACIONS I ARESTA VIVA A LES QUATRE VORES	1,010	x 95,44000 =	96,39440		
	B831-0WO1	U	GANXO D'ACER INOXIDABLE PER A L'ANCORATGE D'APLACATS	10,000	x 0,31000 =	3,10000		
	B9C0-0HKJ	KG	BEURADA BLANCA	0,405	x 0,91000 =	0,36855		
	B07F-0LT4	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,021	x 99,98160 =	2,09961		
	B07F-0LT7	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 450 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3 I 15 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0011	x 125,91410 =	0,13851		
					Subtotal:	102,10107		102,10107
				DESPESES AUXILIARS	3,00 %			2,13599
				COST DIRECTE				175,43681
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			8,77184
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**184,20865**

P-102 **P8314-U001** M2 APLACAT DE AMB PARAMENT VERTICAL INTERIOR IGUAL A L'EXISTENT A UNA ALÇÀRIA <= 3,50M, AMB PEDRA CALCÀRIA NACIONAL AMB UNA CARA APOMASSADA-TOSQUEJADA, JUNTA OBERTA, PREU ALT, DE 20 MM DE GRUIX AMB FORATS PER A FIXACIONS I ARESTA VIVA A LES QUATRE VORES I DE 1251 A 3500 CM2, COL·LOCADA AMB GANXOS INOXIDABLE DE DOBLE SENTIT I MORTER ADHESIU FLEXIBLE ARDURIT X701 AMB LLANA DENTADA EN PARET I PEDRA. ANCORATGES D. 8 REBLERT AMB RESINA EPOXI. **Rend.: 1,000** **155,76** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	1,380	/R x	30,67000 =	42,32460	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,690	/R x	25,59000 =	17,65710	
					Subtotal:		59,98170	59,98170
Maquinària								
	C208-00H9	H	EQUIP D'INJECCIÓ MANUAL DE RESINES	0,045	/R x	1,90000 =	0,08550	
	C20B-00HC	H	MÀQUINA TALADRADORA AMB BROCA DE DIAMANT REFRIGERADA AMB AIGUA PER A FORATS DE 5 A 20 CM COM A MÀXIM	0,245	/R x	10,41000 =	2,55045	
					Subtotal:		2,63595	2,63595
Materials								
	B095-12XW	U	BROQUET D'INJECCIÓ PER A RESINES	2,000	x	0,60000 =	1,20000	
	B831-0WO1	U	GANXO D'ACER INOXIDABLE PER A L'ANCORATGE D'APLACATS	10,000	x	0,31000 =	3,10000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0G2-0FAA	M2	PEDRA CALCÀRIA NACIONAL AMB UNA CARA POLIDA I ABRILLANTADA, PREU ALT, DE 20 MM DE GRUIX AMB FORATS PER A FIXACIONS I ARESTA VIVA A LES QUATRE VORES	1,010	x	72,73000	=	73,45730	
	B091-06VL	KG	ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT, PER A ÚS ESTRUCTURAL PER A INJECTAR	0,025	x	26,42000	=	0,66050	
	B9C0-0HKJ	KG	BEURADA BLANCA	0,405	x	0,91000	=	0,36855	
	B07F-0LT4	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,021	x	99,98160	=	2,09961	
					Subtotal:			80,88596	80,88596
Partides d'obra									
	B094-U001	KG	MORTER COLA ARDURIT X07	4,9028	x	0,61905	=	3,03507	
					Subtotal:			3,03507	3,03507
				DESPESES AUXILIARS		3,00	%		1,79945
				COST DIRECTE					148,33813
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		7,41691
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**155,75504**

P-103	**P8314-U002**	M2	APLACAT DE AMB PARAMENT VERTICAL INTERIOR IGUAL A L'EXISTENT AMB PEDRA D'ACOPI DESMUNTADA UNA ALÇÀRIA <= 3,50M, AMB PEDRA CALCÀRIA NACIONAL AMB UNA CARA APOMASSADA-TOSQUEJADA, JUNTA OBERTA, PREU ALT, DE 20 MM DE GRUIX AMB FORATS PER A FIXACIONS I ARESTA VIVA A LES QUATRE VORES I DE 1251 A 3500 CM2, COL·LOCADA AMB GANXOS INOXIDABLE DE DOBLE SENTIT I MORTER ADHESIU FLEXIBLE ARDURIT X701 AMB LLANA DENTADA EN PARET I PEDRA. ANCORATGES D. 8 REBLERT AMB RESINA EPOXI.	**Rend.:**	**1,000**	**78,30**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	1,380	/R x	30,67000	=	42,32460	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,690	/R x	25,59000	=	17,65710	
					Subtotal:			59,98170	59,98170
Maquinària									
	C20B-00HC	H	MÀQUINA TALADRADORA AMB BROCA DE DIAMANT REFRIGERADA AMB AIGUA PER A FORATS DE 5 A 20 CM COM A MÀXIM	0,245	/R x	10,41000	=	2,55045	
	C208-00H9	H	EQUIP D'INJECCIÓ MANUAL DE RESINES	0,045	/R x	1,90000	=	0,08550	
					Subtotal:			2,63595	2,63595
Materials									
	B091-06VL	KG	ADHESIU DE RESINES EPOXI SENSE DISSOLVENTS, DE DOS COMPONENTS I BAIXA VISCOSITAT, PER A ÚS ESTRUCTURAL PER A	0,025	x	26,42000	=	0,66050	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			INJECTAR					
	B095-12XW	U	BROQUET D'INJECCIÓ PER A RESINES	2,000	x	0,60000 =	1,20000	
	B831-0WO1	U	GANXO D'ACER INOXIDABLE PER A L'ANCORATGE D'APLACATS	9,000	x	0,31000 =	2,79000	
	B9C0-0HKJ	KG	BEURADA BLANCA	0,405	x	0,91000 =	0,36855	
	B07F-0LT4	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,021	x	99,98160 =	2,09961	
					Subtotal:		7,11866	7,11866
Partides d'obra								
	B094-U001	KG	MORTER COLA ARDURIT X07	4,9028	x	0,61905 =	3,03507	
					Subtotal:		3,03507	3,03507
				DESPESES AUXILIARS		3,00 %		1,79945
				COST DIRECTE				74,57083
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		3,72854
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**78,29937**

P-104 **P83EC-97UL** M2 EXTRADOSSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER ESTRUCTURA AUTOPORTANT ARRIOSTRADA NORMAL AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'EXTRADOSSAT DE 51 MM, MUNTANTS CADA 400 MM DE 36 MM D'AMPLARIA I CANALS DE 36 MM D'AMPLARIA, AMB 1 PLACA AMB DURESA SUPERFICIAL (I) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADA MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT AMB PLAQUES SEMI RÍGUIDES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE 40 MM AMB PAPER KRAF COM A BARRERA DE VAPOR.INCLOU REVESTIMENT PER UNA DE LES SEVES CARES AMB PAPER KRAFT, QUE ACTÚA COM A BARRERA DE VAPOR I ENCINTAT ENTRE JUNTES.

Rend.: 1,000 **45,89** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,415	/R x	30,67000 =	12,72805	
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,130	/R x	27,23000 =	3,53990	
					Subtotal:		16,26795	16,26795
Materials								
	B0CC0-21O	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT AMB DURESA SUPERFICIAL (I) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	1,030	x	11,05000 =	11,38150	
	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	2,74000 =	2,82220	
	B7J6-0GSL	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	0,800	x	1,37000 =	1,09600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0AO-07II	U	TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM, AMB VIS	6,000	x	0,22000	=	1,32000	
	B0AQ-07EX	CU	VISOS, D'ACER GALVANITZATS	0,120	x	3,57000	=	0,42840	
	B0AQ-07GR	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,420	x	11,50000	=	4,83000	
	B7J1-0SL0	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B6B1-0KK6	M	MUNTANT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS VERTICALS AMB PERFILS 36 MM D'AMPLÀRIA	3,500	x	0,98000	=	3,43000	
	B44Z-0LZT	KG	ACER S235JRC SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS CONFORMATS EN FRED SÈRIE L, U, C, Z I OMEGA, TALLAT A MIDA I GALVANITZAT	0,2625	x	1,89000	=	0,49613	
	B6B0-1BTM	M	BANDA ACÚSTICA AUTOADHESIVA FINS A 50 MM D'AMPLÀRIA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,470	x	0,71000	=	0,33370	
	B6B1-0KK2	M	CANAL DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS HORITZONTALS AMB PERFILS 36 MM D'AMPLÀRIA	0,950	x	0,94000	=	0,89300	
						Subtotal:		27,19093	27,19093
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24402
						COST DIRECTE			43,70290
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,18514
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**45,88804**

P-105	**P83ED-9EHE**	M2	EXTRADOSSAT DIRECTE DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FIXADES MECÀNICAMENT AL PARAMENT VERTICAL MITJANÇANT MESTRES DE PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT AMB PERFILS ENTRE 75 A 85 MM D'AMPLÀRIA COL·LOCADES CADA 400 MM AMB 1 PLACA AMB DURESA SUPERFICIAL (I) DE 15 MM DE GRUIX	**Rend.: 1,000**		**37,75**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,290	/R x	30,67000	=	8,89430	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,110	/R x	27,23000	=	2,99530	
						Subtotal:		11,88960	11,88960
Materials									
	B7J6-0GSL	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	0,800	x	1,37000	=	1,09600	
	B0AO-07II	U	TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM, AMB VIS	6,000	x	0,22000	=	1,32000	
	B0AQ-07EX	CU	VISOS, D'ACER GALVANITZATS	0,120	x	3,57000	=	0,42840	
	B0AQ-07GR	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,420	x	11,50000	=	4,83000	
	B7J1-0SL0	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B83B-0XKR	M	PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT AMB PERFILS ENTRE 75 A 85 MM D'AMPLÀRIA	3,675	x	1,27000	=	4,66725	
	B0CC0-21O	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT AMB DURESA SUPERFICIAL (I) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	1,030	x	11,05000	=	11,38150	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		23,88315	23,88315
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17834
			COST DIRECTE			35,95109
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,79755
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**37,74865**

P-106 **P846-9JO6** M2 CEL RAS DE PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 12,5 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** **43,55** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,400	/R x	30,67000	=	12,26800	
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,400	/R x	27,23000	=	10,89200	
			Subtotal:					23,16000	23,16000
Materials									
	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	4,57000	=	4,57000	
	B7J1-0SL0	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	1,890	x	0,04000	=	0,07560	
	B0CC0-21O	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 12,5 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	1,030	x	10,30000	=	10,60900	
	B0AQ-07GR	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,180	x	11,50000	=	2,07000	
	B7J6-0GSL	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	0,4725	x	1,37000	=	0,64733	
			Subtotal:					17,97193	17,97193
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,34740
			COST DIRECTE						41,47933
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			2,07397
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**43,55330**

P-107 **P84J-9JRI** M2 CEL RAS REGISTRABLE DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT ACABAT AMB PERFORACIONS AGRUPADES, 600X 600 MM I 12,5 MM DE GRUIX AMB CLASSE D'ABSORCIÓ ACÚSTICA C SEGONS LA UNE-EN ISO 11654, SISTEMA DESMUNTABLE AMB ESTRUCTURA D'ACER GALVANITZAT SEMIOCULT FORMAT PER PERFILS PRINCIPALS AMB FORMA DE T INVERTIDA DE 24 MM DE BASE COL·LOCATS CADA 1,2 M I FIXATS AL **Rend.: 1,000** **49,05** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, AMB PERFILS SECUNDARIS COL·LOCATS FORMANT RETÍCULA DE 600X 600 MM, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,200	/R x	30,67000	=	6,13400	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,200	/R x	27,23000	=	5,44600	
					Subtotal:			11,58000	11,58000
Materials									
	B84I-0P8J	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT PER A CEL RAS REGISTRABLE DE 12,5 MM DE GRUIX, ACABAT AMB PERFORACIONS AGRUPADES I VEL, DE 600X600 MM I CANTELL REBAIXAT (E) SEGONS LA NORMA UNE-EN 13964, PER A QUE QUEDI L'ENTREMAT SEMIOCULT I AMB UN COEFICIENT D'ABSORCIÓ ACÚSTICA PONDERAT 0.65 SEGONS UNE-EN ISO 11654, I REACCIÓ AL FOC A2-S1, D0	1,030	x	30,33000	=	31,23990	
	B848-2IUO	M2	ESTRUCTURA D'ACER GALVANITZAT VISTA PER A CEL RAS DE PLAQUES DE 600X600 MM FORMADA PER PERFILS PRINCIPALS EN FORMA DE T INVERTIDA DE 24 MM DE BASE COL·LOCATS CADA 1,2 M PER A FIXAR AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, I PERFILS SECUNDARIS FORMANT RETÍCULA, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE PERFILS DE REMAT, SUSPENSORS I FIXACIONS, PER A SUPORTAR UNA CÀRREGA DE FINS A 14 KG	1,030	x	3,61000	=	3,71830	
					Subtotal:			34,95820	34,95820
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,17370
					COST DIRECTE				46,71190
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		2,33560
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**49,04750**

P-108 **P84O-U001** U REGISTRE PER A CEL RAS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER PORTELLA DE 80X80 CM2 AMB MARC D'ALUMINI I FULLA DE PLACA GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) AMB UN GRUIX TOTAL DE 30 MM COM A MÀXIM, TANCA DE PRESSIÓ I DISPOSITIU DE RETENCIÓ, COL·LOCAT AMB PERFILERIA D'ACER GALVANITZAT **Rend.: 1,000** **105,05** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,150	/R x	25,59000	=	3,83850	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,300	/R x	30,67000	=	9,20100	
					Subtotal:			13,03950	13,03950
Materials									
	B84M-U001	U	PORTELLA DE 80X80 CM2 PER A REGISTRE DE CEL RAS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMADA PER MARC D'ALUMINI I FULLA DE PLACA GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) AMB UN GRUIX TOTAL DE 30 MM, AMB TANCA DE PRESSIÓ I DISPOSITIU DE RETENCIÓ	1,000	x	86,81000	=	86,81000	
					Subtotal:			86,81000	86,81000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,19559
				COST DIRECTE					100,04509
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		5,00225
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**105,04735**

P-109 **P874-4UBX** M2 NETEJA DE PARAMENT DE PARAMENT VERTICAL DE MORTER O PEDRA, AMB RAIG DE SORRA DE SÍLICE DESSECADA A BAIXA PRESSIÓ **Rend.: 1,000** **10,67** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,120	/R x	25,59000	=	3,07080	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A INDETERMINAT	0,120	/R x	30,67000	=	3,68040	
					Subtotal:			6,75120	6,75120
Maquinària									
	CZ11-005C	H	COMPRESSOR PORTÀTIL ENTRE 7 I 10 M3/MIN DE CABAL I 8 BAR DE PRESSIÓ	0,120	/R x	16,77000	=	2,01240	
	CZ16-00EH	H	EQUIP DE RAIG DE SORRA	0,120	/R x	4,95000	=	0,59400	
					Subtotal:			2,60640	2,60640
Materials									
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,002	x	2,04000	=	0,00408	
	B03L-05MU	T	SORRA DE SÍLICE DE 0 A 3,5 MM	0,004	x	199,85000	=	0,79940	
					Subtotal:			0,80348	0,80348
				COST DIRECTE					10,16108
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,50805
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,66913**

P-110 **P877-4UBK** M2 PASSIVAT DE PERFILS LAMINATS DETERIORATS AMB RASPALLAT PREVI I APLICACIÓ POSTERIOR DE 2 CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTICORROSIVA I PONT D'UNIÓ DE RESINES EPOXI I CIMENT **Rend.: 1,000** **54,28** **€**

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,550	/R x	30,67000	=	16,86850	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,055	/R x	25,59000	=	1,40745	
					Subtotal:			18,27595	18,27595
Materials									
	B079-06TD	KG	MORTER POLIMÈRIC DE CIMENT AMB RESINES EPOXI PER A IMPRIMACIÓ ANTICORROSIVA I PONT D'UNIÓ	4,0005	x	8,24000	=	32,96412	
					Subtotal:			32,96412	32,96412
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,45690
				COST DIRECTE					51,69697
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,58485
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**54,28182**

P-111 **P894-4V9D** M2 R1 - P1 - PILARS. PINTAT DE REIXES METÀL·LIQUES (R1), PORTA (P1) I PILARS, AMB PINTURA DE PARTÍCULES METÀL·LIQUES, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 D'ACABAT. **Rend.: 1,000** **28,53** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,520	/R x	30,67000	=	15,94840	
	A01-FEP9	H	AJUDANT PINTOR	0,050	/R x	27,23000	=	1,36150	
					Subtotal:			17,30990	17,30990
Materials									
	B896-HYCS	KG	PINTURA PARTÍCULES METÀL·LIQUES	0,3978	x	13,04000	=	5,18731	
	B8Z6-0P2D	KG	IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	0,204	x	21,65000	=	4,41660	
					Subtotal:			9,60391	9,60391
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,25965
				COST DIRECTE					27,17346
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,35867
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**28,53213**

P-112 **P89C-391U** M2 PINTAT DE BIGA D'UN SOL PERFIL D'ACER AMB PINTURA EPOXI, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ EPOXI I DUES D'ACABAT **Rend.: 1,000** **38,05** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	H	AJUDANT PINTOR	0,070	/R x	27,23000	=	1,90610	
	A0F-000V	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,700	/R x	30,67000	=	21,46900	
					Subtotal:			23,37510	23,37510
Materials									
	B896-HYLA	KG	PINTURA EPOXI	0,255	x	21,21000	=	5,40855	
	B8Z6-0P2K	KG	IMPRIMACIÓ EPOXI	0,204	x	34,81000	=	7,10124	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		12,50979	12,50979
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,35063
			COST DIRECTE			36,23552
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,81178
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,04729**

P-113 **P89G-43TX** M2 PINTAT DE PORTES CEGUES DE FUSTA, A L'ESMALT SINTÈTIC, AMB UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA, UNA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT **Rend.: 1,000** **25,32** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,520	/R x	30,67000	=	15,94840	
	A01-FEP9	H	AJUDANT PINTOR	0,050	/R x	27,23000	=	1,36150	
			Subtotal:					17,30990	17,30990
Materials									
	B8ZK-0P39	L	PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PER A FUSTA (TP8)	0,150	x	7,12000	=	1,06800	
	B8ZM-0P35	KG	SEGELLADORA	0,150	x	4,38000	=	0,65700	
	B891-0P02	KG	ESMALT SINTÈTIC	0,3468	x	13,89000	=	4,81705	
			Subtotal:					6,54205	6,54205
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,25965
			COST DIRECTE						24,11160
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,20558
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**25,31718**

P-114 **P89I-U001** M2 PINTAT DE PARAMENT VETICAL / HORITZONTAL DE GUIX, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT **Rend.: 1,000** **6,64** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	H	AJUDANT PINTOR	0,015	/R x	27,23000	=	0,40845	
	A0F-000V	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,125	/R x	30,67000	=	3,83375	
			Subtotal:					4,24220	4,24220
Materials									
	B896-HYAR	KG	PINTURA PLÀSTICA, PER A INTERIORS	0,3978	x	3,40000	=	1,35252	
	B8ZM-0P35	KG	SEGELLADORA	0,153	x	4,38000	=	0,67014	
			Subtotal:					2,02266	2,02266

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,06363
			COST DIRECTE			6,32849
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,31642
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,64492**

P-115 **P89I-U003** M2 PINTAT DE PARAMENT VERTICAL/HORITZONTAL AMB REVESTIMENT ANTIMICROBIÀ I ANTIBACTERIÀ PER A INTERIORS, DE COLOR, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ CONSOLIDANT TIPUS DISPERLITH PRIMER, TRACTADA AMB TECNOLOGIA BIOFILMSTOP; I DUES CAPES D'ACABAT DE REVESTIMENT MONOCOMPONENT, DE DISPERSIÓ AQUOSA A BASE DE COPOLIMERS ACRÍLICS MODIFICATS, LLIURE DE BISFENOL A, AMB ALTA PERMEABILITAT I ELASTICITAT, TIPUS DISPERLITH FOODGRADE ELASTIC DE FAKOLITH **Rend.: 1,000** **19,34** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,125	/R x	30,67000	=	3,83375	
	A01-FEP9	H	AJUDANT PINTOR	0,015	/R x	27,23000	=	0,40845	
					Subtotal:			4,24220	4,24220
Materials									
	B89-U003	KG	PINTURA AMB REVESTIMENT ANTIMICROBIÀ I ANTIBACTERIÀ PER A INTERIORS, DE COLOR, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ CONSOLIDANT TIPUS DISPERLITH PRIMER, TRACTADA AMB TECNOLOGIA BIOFILMSTOP; I DUES CAPES D'ACABAT DE REVESTIMENT MONOCOMPONENT, DE DISPERSIÓ AQUOSA A BASE DE COPOLIMERS ACRÍLICS MODIFICATS, LLIURE DE BISFENOL A, AMB ALTA PERMEABILITAT I ELASTICITAT, TIPUS DISPERLITH FOODGRADE ELASTIC DE FAKOLITH	1,070	x	12,56000	=	13,43920	
	B8ZM-0P35	KG	SEGELLADORA	0,153	x	4,38000	=	0,67014	
					Subtotal:			14,10934	14,10934
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06363
			COST DIRECTE						18,41517
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,92076
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,33593**

P-116 **P8B3-U001** M2 PINTAT ANTIGRAFFITI DE PARAMENT DE PEDRA, CERÀMICA, MORTER O FORMIGÓ, VERTICAL, AMB UNA CAPA DE PRODUCTE DECAPANT, ESBANDIDA AMB AIGUA, UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIGRAFFITI WALL PROTEC ORIGINAL SANTINAT O EQUIVALENT.EN DUES CAPES PER A SUPERFÍCIES DE CERÀMICA, PEDRA, MORTER O FORMIGÓ **Rend.: 1,000** **10,76** **€**

				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A INDETERMINAT	0,150	/R x	30,67000	=	4,60050	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,100	/R x	25,59000	=	2,55900	
					Subtotal:			7,15950	7,15950
Materials									
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,010	x	2,04000	=	0,02040	
	B8Z3-0P25	KG	PRODUCTE DECAPANT DESINCRUSTADOR GENÈRIC	0,110	x	8,69000	=	0,95590	
	BOA1-U001	KG	ANTIGRAFFITI WALL PROTEC ORIGINAL SANTINAT.	0,200	x	10,00000	=	2,00000	
					Subtotal:			2,97630	2,97630
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10739
				COST DIRECTE					10,24319
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,51216
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,75535**

P-117 **P8M1-HCJG** M2 FORMACIÓ DE CONTORN D'OBERTURA (ESCOPIDOR) AMB PLANXA D'ACER DE 10 MM DE GRUIX TREBALLAT A TALLER AMB GOTERÓ DE QUADRADET 10X10 MM SOLDAT, COL.LOCADA AMB SOLDADURA CONTÍNUA A BRANCALS EXISTENTS **Rend.: 1,000** **332,42** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,600	/R x	30,67000	=	18,40200	
	A0F-000P	H	OFICIAL 1A MANYÀ	1,000	/R x	30,67000	=	30,67000	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,600	/R x	25,59000	=	15,35400	
					Subtotal:			64,42600	64,42600
Materials									
	B44Z-0LZP	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I GALVANITZAT	80,000	x	3,14000	=	251,20000	
					Subtotal:			251,20000	251,20000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,96639
				COST DIRECTE					316,59239
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		15,82962
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**332,42201**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-118	**P8M1-U001**	U	RETOLACIÓ DE TEXTE DE ´´ AULA D'ESTUDI ´´ O SIMILAR AMB LASER EN XAPA D'ACER DE 10 MM DE GRUIX D'UNES DIMENSIONS EL TEXTE DE 1400 MM I DE 300 MM D'ALÇADA APROXIMADAMENT. TOT COMPLETAMENT ACABAT I POLIT.	**Rend.: 1,000**		**444,11 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,600	/R x	27,23000	=	16,33800	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,000	/R x	30,67000	=	30,67000	
	B44Z-U001	U	RETOLACIÓ DE TEXTE DE ´´ AULA D'ESTUDI ´´ O SIMILAR AMB LASER EN XAPA D'ACER DE 10 MM DE GRUIX D'UNES DIMENSIONS EL TEXTE DE 1400 MM I DE 300 MM D'ALÇADA APROXIMADAMENT. TOT COMPLETAMENT ACABAT I POLIT.	1,000	x	375,25000	=	375,25000	
					Subtotal:			375,25000	375,25000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,70512
			COST DIRECTE						422,96312
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		21,14816
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**444,11128**

P-119	**P93G-57PX**	M2	RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENTS, DE 4 CM DE GRUIX, AMB MORTER DE CIMENT 1:6	**Rend.: 1,000**	**10,87**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,120	/R x	25,59000	=	3,07080	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,100	/R x	30,67000	=	3,06700	
					Subtotal:			6,13780	6,13780
Materials									
	B7C24-0KL	M2	PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS) ELASTIFICAT DE 10 MM DE GRUIX	0,0105	x	1,15000	=	0,01208	
	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	0,042	x	99,98160	=	4,19923	
					Subtotal:			4,21131	4,21131
			COST DIRECTE						10,34911
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,51746
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,86657**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P9B4-35LZ	M2	PAVIMENT DE PEDRA CALCÀRIA NACIONAL AMB UNA CARA POLIDA I ABRILLANTADA, PREU ALT, DE 30 MM DE GRUIX AMB ARESTA VIVA A LES QUATRE VORES 1251 A 2500 CM2, COL·LOCADA A TRUC DE MACETA AMB MORTER CIMENT 1:8	**Rend.:**	**1,000**		**139,36**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,600	/R x	30,67000	=	18,40200	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,300	/R x	25,59000	=	7,67700	
					Subtotal:			26,07900	26,07900
Materials									
	B9C0-0HKK	KG	BEURADA DE COLOR	0,600	x	1,10000	=	0,66000	
	B0G2-0FBJ	M2	PEDRA CALCÀRIA NACIONAL AMB UNA CARA POLIDA I ABRILLANTADA, PREU ALT, DE 30 MM DE GRUIX AMB ARESTA VIVA A LES QUATRE VORES	1,010	x	102,18000	=	103,20180	
	B07F-0LT8	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0252	x	95,02170	=	2,39455	
					Subtotal:			106,25635	106,25635
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,39119
			COST DIRECTE						132,72654
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		6,63633
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**139,36286**

P-120	**P9B6-71YL**	M2	PAVIMENT DE PEDRA CALCÀRIA NACIONAL AMB UNA CARA POLIDA I ABRILLANTADA, PREU ALT, DE 30 MM DE GRUIX AMB ARESTA VIVA A LES QUATRE VORES 1251 A 2500 CM2, COL·LOCADA A TRUC DE MACETA AMB MORTER CIMENT 1:8, AMB REBAIXAT, POLIT I ABRILLANTAT	**Rend.:**	**1,000**	**152,18**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P9ZA-4ZDB	M2	REBAIXAT, POLIT I ABRILLANTAT DEL PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA	1,000	x	12,20791	=	12,20791	
	P9B4-35LZ	M2	PAVIMENT DE PEDRA CALCÀRIA NACIONAL AMB UNA CARA POLIDA I ABRILLANTADA, PREU ALT, DE 30 MM DE GRUIX AMB ARESTA VIVA A LES QUATRE VORES 1251 A 2500 CM2, COL·LOCADA A TRUC DE MACETA AMB MORTER CIMENT 1:8	1,000	x	132,72654	=	132,72654	
					Subtotal:			144,93445	144,93445
			COST DIRECTE						144,93445
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		7,24672
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**152,18117**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-121	P9D5-1U001	M2	PAVIMENT INTERIOR, DE RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC PREMSAT ESMALTAT DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, DE 6 A 15 U PECES/M2 GRUP BIA (UNE-EN 14411), PREU ALT, COL·LOCADES AMB ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C2 LLISCAMENT REDUÏT I TEMPS OBERT AMPLIAT (TE) SEGONS NORMA UNE-EN 12004 I REJUNTAT AMB BEURADA CG2 (UNE-EN 13888). CLASSE DE LLISCAMENT DEL PAVIMENT C2.	**Rend.: 1,000**	**54,44 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,540	/R x	30,67000	=	16,56180	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,035	/R x	25,59000	=	0,89565	
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,240	/R x	27,23000	=	6,53520	
					Subtotal:			23,99265	23,99265
Materials									
	B053-1VF9	KG	MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES CG2 SEGONS NORMA UNE-EN 13888, DE COLOR	1,425	x	1,21000	=	1,72425	
	B094-06TL	KG	ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C2 LLISCAMENT REDUÏT I TEMPS OBERT AMPLIAT (TE) SEGONS NORMA UNE-EN 12004	7,0035	x	0,98000	=	6,86343	
	B0FG2-0GN	M2	RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC PREMSAT ESMALTAT DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, DE 6 A 15 U PECES/M2 GRUP BIA (UNE-EN 14411), PREU ALT	1,040	x	18,18000	=	18,90720	
					Subtotal:			27,49488	27,49488
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,35989
			COST DIRECTE						51,84742
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,59237
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**54,43979**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-122	P9PA-U001	M2	REVESTIMENT DE PARETS I TERRA DE PVC HOMOGENI EN ROTLLE, TIPUS IQ GRANIT / IQ EMINENT DE TARKET O SIMILAR CLASSE 34-43, SEGONS UNE-EN 649 I GRUIX DE 2,2 MM, COL·LOCAT AMB ADHESIU ACRÍLIC DE DISPERSIÓ AQUOSA I SOLDAT EN CALENT AMB CORDÓ CEL·LULAR DE 4 MM. ANTILLISCANT CLASE C3. COLOR A DECIDIR DF.	**Rend.: 1,000**	**45,87 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,200	/R x	27,23000	=	5,44600	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,400	/R x	30,67000	=	12,26800	
					Subtotal:			17,71400	17,71400
Materials									
	B091-06VH	KG	ADHESIU EN DISPERSIÓ AQUOSA	0,315	x	4,54000	=	1,43010	
	B9P6-0ISZ	M	CORDÓ DE PVC DE 4 MM DE	0,660	x	0,19000	=	0,12540	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B9PB-0IPX	M2	LÀMINA DE PVC HOMOGENI EN ROTLLE, CLASSE 34-43 SEGONS UNE-EN 649 I DE 2,2 MM DE GRUIX	1,050	x	23,00000	=	24,15000	
						Subtotal:		25,70550	25,70550
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26571
						COST DIRECTE			43,68521
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,18426
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**45,86947**

P-123	**P9U7-EKNE**	M	SÒCOL DE PEDRA NATURAL CALCÀRIA D'IMPORTACIÓ, PREU ALT, DE 10 CM D'ALÇÀRIA I 2 CM DE GRUIX, COL·LOCAT AMB ADHESIU C2 LLISCAMENT REDUÏT I TEMPS OBERT AMPLIAT (TE) (UNE-EN 12004) I REJUNTAT AMB BEURADA CG2 (UNE-EN 13888)	**Rend.:**	**1,000**	**19,62**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,050	/R x	25,59000	=	1,27950	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,130	/R x	30,67000	=	3,98710	
						Subtotal:		5,26660	5,26660
Materials									
	B094-06TL	KG	ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C2 LLISCAMENT REDUÏT I TEMPS OBERT AMPLIAT (TE) SEGONS NORMA UNE-EN 12004	0,525	x	0,98000	=	0,51450	
	B9U6-0J9X	M	SÒCOL DE PEDRA NATURAL CALCÀRIA D'IMPORTACIÓ, PREU ALT, DE 10 CM D'ALÇÀRIA I 2 CM DE GRUIX	1,020	x	12,38000	=	12,62760	
	B053-1VF9	KG	MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES CG2 SEGONS NORMA UNE-EN 13888, DE COLOR	0,165	x	1,21000	=	0,19965	
						Subtotal:		13,34175	13,34175
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07900
						COST DIRECTE			18,68735
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,93437
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,62172**

P-124	**P9U9-HAAS**	M	SÒCOL DE MATERIAL SINTÈTIC, SORRA I POLS DE MARBRE AGLOMERATS AMB RESINES DE POLIÈSTER DE 9.5 CM D'ALÇÀRIA I 7 MM DE GRUIX, DE COLOR LLIS COL·LOCAT AMB MORTER ADHESIU	**Rend.:**	**1,000**	**8,61**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,150	/R x	30,67000	=	4,60050	
						Subtotal:		4,60050	4,60050
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B094-06TJ	KG	ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C1 SEGONS NORMA UNE-EN 12004	0,500	x	0,44000 =	0,22000	
	B9U4-H6EM	M	SÒCOL DE MATERIAL SINTÈTIC, SORRA I POLS DE MARBRE AGLOMERATS AMB RESINES DE POLIÈSTER DE 9.5 CM D'ALÇÀRIA I 7 MM DE GRUIX, DE COLOR LLIS	1,020	x	3,25000 =	3,31500	
					Subtotal:		3,53500	3,53500
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,06901
				COST DIRECTE				8,20451
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,41023
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,61473**

P-125 **P9U9-U001** M SÒCOL DE MITJA CANYA, A BASE DE PERFIL DE PVC PREMOLDEAT TIPUS TARKETT I ANGLE RIEL, COL·LOCAT AMB MORTER ADHESIU I FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT , INCLÓS REMUNTAT DEL PAVIMENT **Rend.: 1,000** **39,78** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,150	/R x	30,67000 =	4,60050	
					Subtotal:		4,60050	4,60050
Materials								
	B094-06TJ	KG	ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C1 SEGONS NORMA UNE-EN 12004	0,500	x	0,44000 =	0,22000	
	B9U4-U001	M	SÒCOL DE MITJA CANYA, A BASE DE PERFIL DE PVC PREMOLDEAT TIPUS TARKETT I ANGLE RIEL, COL·LOCAT AMB MORTER ADHESIU I FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT , INCLÓS REMUNTAT DEL PAVIMENT	1,020	x	32,35000 =	32,99700	
					Subtotal:		32,99700	32,99700
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,06901
				COST DIRECTE				37,88651
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,89433
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**39,78083**

P9ZA-4ZDB M2 REBAIXAT, POLIT I ABRILLANTAT DEL PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA **Rend.: 1,000** **12,82** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,050	/R x	25,59000 =	1,27950	
	A0F-000X	H	OFICIAL 1A POLIDOR	0,320	/R x	30,67000 =	9,81440	
					Subtotal:		11,09390	11,09390
Maquinària								
	C200-002I	H	ABRILLANTADORA	0,120	/R x	2,63000 =	0,31560	
	C20J-00DQ	H	POLIDORA	0,200	/R x	3,16000 =	0,63200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		0,94760	0,94760
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16641
			COST DIRECTE			12,20791
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,61040
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,81830**

P-126 **P9ZA-4ZDE** M2 ABRILLANTAT DEL PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA **Rend.: 1,000** **4,90** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000X	H	OFICIAL 1A POLIDOR	0,140	/R x	30,67000	=	4,29380	
			Subtotal:					4,29380	4,29380
Maquinària									
	C200-002I	H	ABRILLANTADORA	0,140	/R x	2,63000	=	0,36820	
			Subtotal:					0,36820	0,36820
			COST DIRECTE						4,66200
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,23310
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,89510**

P-127 **P9ZA-U001** M2 POLIT DEL PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA. INCLOU REBEURADA DE COLOR. **Rend.: 1,000** **4,44** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000X	H	OFICIAL 1A POLIDOR	0,100	/R x	30,67000	=	3,06700	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,020	/R x	25,59000	=	0,51180	
			Subtotal:					3,57880	3,57880
Maquinària									
	C20J-00DQ	H	POLIDORA	0,100	/R x	3,16000	=	0,31600	
			Subtotal:					0,31600	0,31600
Materials									
	B9C0-0HKK	KG	BEURADA DE COLOR	0,300	x	1,10000	=	0,33000	
			Subtotal:					0,33000	0,33000
			COST DIRECTE						4,22480
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,21124
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,43604**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-128	**P9ZD-U001**	M	TAPAJUNTS DE PAVIMENT, PER A JUNT DE 40 MM D'AMPLÀRIA MITJANA I 1,5 MM DE GRUIX AMB PERFI D'ACER INOXIDABLE PLEGAT AMB NEOPRÈ A SOTA EN CANVI DE PAVIMENT A GRES FIXAT MECÀNICAMENT.	**Rend.:**	**1,000**		**97,03**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,200	/R x	30,67000	=	6,13400	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,100	/R x	25,59000	=	2,55900	
					Subtotal:			8,69300	8,69300
Materials									
	B0AP-07IX	U	TAC D'ACER DE D 10 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	4,000	x	1,21000	=	4,84000	
	B9Z2-HU01	M	TAPAJUNTS DE PAVIMENT, PER A JUNT DE 40 MM D'AMPLÀRIA MITJANA I 1,5 MM DE GRUIX AMB PERFI D'ACER INOXIDABLE PLEGAT AMB NEOPRÈ A SOTA EN CANVI DE PAVIMENT A GRES FIXAT MECÀNICAMENT	1,050	x	75,00000	=	78,75000	
					Subtotal:			78,75000	78,75000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,13040
			COST DIRECTE						92,41340
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		4,62067
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**97,03406**

P-129	**PA1O-U001**	U	PL1. FULLA FIXA DE FUSTA XAPADA, PER A BUIT D'OBRA APROXIMAT D'1.24 A 2.24 M2 DE SUPERFÍCIE, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 3 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 5A D'ESTANQUEITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C4 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, AMB BASTIMENT.INCLOU PANYS I MECANISMES	**Rend.:**	**1,000**		**394,11**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	H	AJUDANT FUSTER	0,300	/R x	27,23000	=	8,16900	
	A0F-000K	H	OFICIAL 1A FUSTER	0,600	/R x	30,67000	=	18,40200	
					Subtotal:			26,57100	26,57100
Materials									
	B7JE-0GTI	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	0,320	x	23,03000	=	7,36960	
	BA12-1XV8	M2	FULLA FIXA DE FUSTA XAPADA, PER A UN BUIT D'OBRA D'1,4 A 2,24 M2 DE SUPERFÍCIE, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 3 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 5A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C4 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, AMB BASTIMENT.	1,870	x	181,02000	=	338,50740	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7JE-0GTM	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,110	x	20,31000	= 2,23410	
					Subtotal:		348,11110	348,11110
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,66428
				COST DIRECTE				375,34638
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		18,76732
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**394,11369**

P-130 **PA1O-U002** U PL2. CONJUNT FORMAT PER PLAFONS I PORTA BATENT INTEGRADA:
- PLAFONS FIXES DE FUSTA XAPADA, PER A BUITS D'OBRA APROXIMATS DE 1.4 A 2.24 M2 DE SUPERFÍCIE, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 3 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 5A D'ESTANQUEITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C4 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, AMB BASTIMENT.
- FULLA BATENT PER PORTA INTEGRADA EN L'APLAFONAT, DE 40 MM DE GRUIX, 100 CM D'AMPLÀRIA I 210 CM D'ALÇÀRIA, DE CARES LLISES DE TAULER DE FUSTA DE DENSITAT MITJANA DE 8 MM DE GRUIX, AMB ACABAT XAPAT CARA EXTERIOR I INTERIOR HPL 13 MM COLOR A DETERMINAR, CANTELLS DE LA PORTA EN ALUMINI. INCLOU MECANISMES, PANYS
- VIDRE VALORAT A PARTIDA PC1D-9N0D.

Rend.: 1,000 **1.580,05** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000K	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,500	/R x	30,67000	= 46,00500	
	A01-FEP6	H	AJUDANT FUSTER	1,500	/R x	27,23000	= 40,84500	
					Subtotal:		86,85000	86,85000
Materials								
	PAQ6-U001	U	FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR, DE 40 MM DE GRUIX, 100 CM D'AMPLÀRIA I 210 CM ALÇÀRIA, DE CARES LLISES DE TAULER DE FUSTA DE DENSITAT MITJANA DE 8MM DE GRUIX, CANTELLS EMMARCATS AMB MDF I ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA MASSISSA, AMB ACABAT XAPAT CARA EXTERIOR I INTERIOR HPL 13 MM COLOR A DETERMINAR, CANTELLS DE LA PORTA EN ALUMINI.	1,000	x	610,96000	= 610,96000	
	BAS0-0ZFB	U	FERRAMENTA PER A PORTA D'INTERIOR D'UNA FULLA BATENT, DE PREU MITJÀ	1,000	x	39,27000	= 39,27000	
	BA12-1XV8	M2	FULLA FIXA DE FUSTA XAPADA, PER A UN BUIT D'OBRA D'1,4 A 2,24 M2 DE SUPERFÍCIE, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 3 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 5A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C4 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, AMB BASTIMENT.	4,070	x	181,02000	= 736,75140	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7JE-0GTM	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,330	x	20,31000	=	6,70230	
	B7JE-0GTI	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	0,960	x	23,03000	=	22,10880	
					Subtotal:			1.415,79250	1.415,79250
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		2,17125
				COST DIRECTE					1.504,81375
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		75,24069
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.580,05444**

P-131 **PA1O-U003** U PL3. CONJUNT FORMAT PER PLAFONS I PORTA BATENT INTEGRADA:
- PLAFONS FIXES DE FUSTA XAPADA, PER A BUITS D'OBRA APROXIMATS DE 1.4 A 2.24 M2 DE SUPERFÍCIE, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 3 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 5A D'ESTANQUEITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C4 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, AMB BASTIMENT.
- FULLA BATENT PER PORTA INTEGRADA EN L'APLAFONAT, DE 40 MM DE GRUIX, 100 CM D'AMPLÀRIA I 210 CM D'ALÇÀRIA, DE CARES LLISES DE TAULER DE FUSTA DE DENSITAT MITJANA DE 8 MM DE GRUIX, AMB ACABAT XAPAT. INCLOU MECANISMES, PANYS

Rend.: 1,000 **2.099,53** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,500	/R x	30,67000	=	46,00500	
	A01-FEP6	H	AJUDANT FUSTER	1,500	/R x	27,23000	=	40,84500	
					Subtotal:			86,85000	86,85000
Materials									
	PAQ6-2I9J	U	FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR, DE 40 MM DE GRUIX, 100 CM D'AMPLÀRIA I 210 CM ALÇÀRIA, DE CARES LLISES DE TAULER DE FUSTA DE DENSITAT MITJANA DE 8MM DE GRUIX, CANTELLS EMMARCATS AMB MDF I ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA MASSISSA, AMB ACABAT XAPAT.	1,000	x	610,96000	=	610,96000	
	BA12-1XV8	M2	FULLA FIXA DE FUSTA XAPADA, PER A UN BUIT D'OBRA D'1,4 A 2,24 M2 DE SUPERFÍCIE, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 3 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 5A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C4 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, AMB BASTIMENT.	7,020	x	181,02000	=	1.270,76040	
	B7JE-0GTI	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	0,960	x	23,03000	=	22,10880	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7JE-0GTM	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,330	x	20,31000 =	6,70230	
						Subtotal:	1.910,53150	1.910,53150
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		2,17125
				COST DIRECTE				1.999,55275
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		99,97764
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.099,53039**

P-132 **PA22-5QF5** M2 P2- ARMARIS. PORTA INTERIOR DE FUSTA, PINTADA, AMB PORTA DE FULLES BATENTS DE FUSTA PER A UN BUIT D'OBRA DE 100X245 CM, AMB BASTIMENT DUELLA I ENTAPETAT PER PARET DE 15 CM DE GRUIX, FULLA BATENT I TAPAJUNTS DE FUSTA. M2 DE BUIT D'OBRA, MECANISMES, PANY AMB CLAU, TOPALLS. **Rend.: 1,000** **229,57** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	P89G-43TX	M2	PINTAT DE PORTES CEGUES DE FUSTA, A L'ESMALT SINTÈTIC, AMB UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA, UNA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT	2,000	x	24,11160 =	48,22320	
	PAP2-37BI	U	BASTIMENT D'ENVÀ PER A ARMARI AMB TRAVESSER INFERIOR, DE FULLES BATENTS, DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, AMB ALTS I BAIXOS PER A UNA LLUM D'OBRA DE 100 CM D'AMPLÀRIA I 245 CM D'ALÇÀRIA	0,408	x	68,76000 =	28,05408	
	PAQ1-51KO	U	CONJUNT DE QUATRE FULLES BATENTS PER A PORTES D'ARMARI, DE FUSTA PER A PINTAR, DE 30 MM DE GRUIX, DE CARES LLISES I ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ, DE 50 CM D'AMPLÀRIA I 190 I 40 CM D'ALÇÀRIA	0,408	x	327,32555 =	133,54882	
	PAZ7-4XI3	M	TAPAJUNTS DE FUSTA PER A PINTAR DE SECCIÓ RECTANGULAR LLISA DE 9 MM DE GRUIX I DE 60 MM D'AMPLÀRIA	2,810	x	3,13583 =	8,81168	
						Subtotal:	218,63778	218,63778
				COST DIRECTE				218,63778
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		10,93189
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**229,56967**

P-133 **PA22-U001** U ADAPTACIÓ DE L'ALÇADA DE LES DUES PORTES EXISTNETS,PER EL NOU NIVELL DEL TERRA. **Rend.: 1,000** **58,47** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP6	H	AJUDANT FUSTER	0,150	/R x	27,23000 =	4,08450	
	A0F-000K	H	OFICIAL 1A FUSTER	0,150	/R x	30,67000 =	4,60050	
						Subtotal:	8,68500	8,68500
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PA22U001	U	ADAPTACIÓ DE L'ALÇADA DE LES DUES PORTES EXISTNETS,PER EL NOU NIVELL DEL TERRA.	1,000	x	47,00000	= 47,00000	
					Subtotal:		47,00000	47,00000
				COST DIRECTE				55,68500
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,78425
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**58,46925**

PAP2-37BI	U	BASTIMENT D'ENVÀ PER A ARMARI AMB TRAVESSER INFERIOR, DE FULLES BATENTS, DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, AMB ALTS I BAIXOS PER A UNA LLUM D'OBRA DE 100 CM D'AMPLÀRIA I 245 CM D'ALÇÀRIA	**Rend.:**	**1,000**		**72,20**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BAP2-0WSJ	U	BASTIMENT D'ENVÀ PER A ARMARI AMB TRAVESSER INFERIOR, DE FULLES BATENTS DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, AMB ALTS I BAIXOS PER A UNA LLUM D'OBRA DE 100 CM D'AMPLÀRIA I 245 CM D'ALÇÀRIA	1,000	x	68,76000 =	68,76000	
					Subtotal:		68,76000	68,76000
				COST DIRECTE				68,76000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		3,43800
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**72,19800**

PAQ1-51KO	U	CONJUNT DE QUATRE FULLES BATENTS PER A PORTES D'ARMARI, DE FUSTA PER A PINTAR, DE 30 MM DE GRUIX, DE CARES LLISES I ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ, DE 50 CM D'AMPLÀRIA I 190 I 40 CM D'ALÇÀRIA	**Rend.:**	**1,000**		**343,69**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000K	H	OFICIAL 1A FUSTER	2,970	/R x	30,67000 =	91,08990	
	A01-FEP6	H	AJUDANT FUSTER	0,130	/R x	27,23000 =	3,53990	
					Subtotal:		94,62980	94,62980
Materials								
	BAQ0-FFFK	U	FULLA BATENT PER A PORTA D'ARMARI, DE FUSTA PER A PINTAR, DE 30 MM DE GRUIX, DE CARES LLISES I ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ DE 50 CM D'AMPLÀRIA I DE 40 CM D'ALÇÀRIA	2,000	x	26,12000 =	52,24000	
	BAS0-0ZES	U	FERRAMENTA PER A PORTA D'ARMARI DE QUATRE FULLES BATENTS, DE PREU MITJÀ	1,000	x	64,25000 =	64,25000	
	BAQ0-FFFY	U	FULLA BATENT PER A PORTA D'ARMARI, DE FUSTA PER A PINTAR, DE 30 MM DE GRUIX, DE CARES LLISES I ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ DE 50 CM D'AMPLÀRIA I DE 190 CM D'ALÇÀRIA	2,000	x	56,92000 =	113,84000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:		230,33000	230,33000
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		2,36575
				COST DIRECTE				327,32555
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		16,36628
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**343,69182**

P-134 **PAR2-4VJP** M2 PC1-PC2. PORTA CORREDISSA DE FUSTA I XAPADA EXTERIORMENT , AMB FULLA DE PERFILS D'ACER PINTAT AL FORN, CORREDISSA SOBRE UNA GUIA INFERIOR I CONDUÏDA PER UNA GUIA SUPERIOR, AMB PANY, ANCORADA AMB MORTER DE CIMENT 1:4. **Rend.: 1,000** **300,76** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,500	/R x	25,59000	=	12,79500	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A INDETERMINAT	0,500	/R x	30,67000	=	15,33500	
					Subtotal:			28,13000	28,13000
Materials									
	BAR2-0Z70	M2	PC1-PC2. PORTA CORREDISSA DE FUSTA I XAPADA EXTERIORMENT , AMB FULLA DE PERFILS D'ACER PINTAT AL FORN, CORREDISSA SOBRE UNA GUIA INFERIOR I CONDUÏDA PER UNA GUIA SUPERIOR, AMB PANY, ANCORADA AMB MORTER DE CIMENT 1:4.	1,000	x	257,23000	=	257,23000	
	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	0,0032	x	116,57510	=	0,37304	
					Subtotal:			257,60304	257,60304
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%			0,70325
				COST DIRECTE					286,43629
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			14,32181
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**300,75810**

P-135 **PAS2-5QPB** U P1. PORTA DE XAPA METÀL·LICA, DE FULLA BATENT, PER A UNA LLUM DE 90 X 235 CM, COL·LOCADA. SEGONS DETALL DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE. INCLOU MECANISMES I PANYS. **Rend.: 1,000** **323,66** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,250	/R x	30,67000	=	7,66750	
					Subtotal:			7,66750	7,66750
Materials									
	BAS1-0I3S	U	PORTA DE XAPA METÀL·LICA, DE FULLA BATENT, PER A UNA LLUM DE 90 X 235 CM	1,000	x	300,39000	=	300,39000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:		300,39000	300,39000
DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,19169
COST DIRECTE			308,24919
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		15,41246
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**323,66165**

P-136 **PAV2-5UJG** M2 LAMEL·LES FIXES HORITZONTALS DE PLANXA DE 1.5 MM DE GRUIX MICROPERFORADA I PLEGADA D'ACER INOXIDABLE AISI 304 TIPUS SAFATA AMB ESTRUCTURA DE SUPORT D'ACER PINTAT, AMB REFORÇ LONGITUDINAL DE DOS RODONS LLISOS D20MM D'ACER INOXIDABLE, COL.LOCADA A L'OBRA SOLDADA, IGUALS QUE LES EXISTENTS. **Rend.: 1,000** **419,79** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,100	/R x	27,23000	=	2,72300	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,100	/R x	30,67000	=	3,06700	
	A0F-000P	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,600	/R x	30,67000	=	18,40200	
			Subtotal:					24,19200	24,19200
Materials									
	BAV5-13LJ	M2	LAMA FIXA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE DE 1,5 MM DE GRUIX MICROPERFORADA I PLEGADA, HORITZONTAL, DE 300 A 350 MM D'AMPLÀRIA	1,000	x	375,00000	=	375,00000	
			Subtotal:					375,00000	375,00000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,60480
			COST DIRECTE						399,79680
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				19,98984
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**419,78664**

PAW1-4WE1 U FONT D'ALIMENTACIÓ 12 V DC PER A PANY ELÈCTRIC AMB BATERIA 12 V DE SUPORT **Rend.: 1,000** **65,35** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,100	/R x	27,23000	=	2,72300	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,100	/R x	30,67000	=	3,06700	
			Subtotal:					5,79000	5,79000
Materials									
	BAW1-4WE	U	FONT D'ALIMENTACIÓ 12 V DC PER APANY ELÈCTRIC	1,000	x	21,25000	=	21,25000	
	BAW1-4BA1	U	BATERIA DE SUPORT 12 V PER A FONT D'ALIMENTACIÓ PER A PANY ELÈCTRIC PER EVITAR TALLS DE CORRENT	1,000	x	35,20000	=	35,20000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		56,45000	56,45000
				COST DIRECTE			62,24000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,11200
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**65,35200**

PAW2-4WE5 U CONTACTE MAGNÈTIC COL·LOCAT A LA PORTA PER DETECTAR SI LA PORTA ESTÀ OBERTA O TANCADA, PERMETENT O NO L'OBERTURA DE LA SEGÜENT PORTA **Rend.: 1,000** **23,26** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,120	/R x	27,23000	=	3,26760	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,120	/R x	30,67000	=	3,68040	
					Subtotal:			6,94800	6,94800
Materials									
	BAW2-4WE	U	CONTACTE MAGNÈTIC COL·LOCAT A LA PORTA PER DETECTAR SI LA PORTA ESTÀ OBERTA O TANCADA, PERMETENT O NO L'OBERTURA DE LA SEGÜENT PORTA	1,000	x	15,20000	=	15,20000	
					Subtotal:			15,20000	15,20000
				COST DIRECTE					22,14800
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,10740
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**23,25540**

PAW3-4WE3 U CAIXA PER A PANY ELÈCTRIC, ENCASTADA **Rend.: 1,000** **18,20** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,180	/R x	27,23000	=	4,90140	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,180	/R x	30,67000	=	5,52060	
					Subtotal:			10,42200	10,42200
Materials									
	BAW3-0Z9D	U	CAIXA PER A PANY ELÈCTRIC PER A ENCASTAR	1,000	x	6,65000	=	6,65000	
					Subtotal:			6,65000	6,65000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,26055
				COST DIRECTE					17,33255
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,86663
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**18,19918**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PAW4-4WE4	U	QUADRE DE CONTROL, PROTECCIONS, CANALITZACIONS, CABLEJAT, CONNEXIONS I ACCESSORIS PER COMANDAR EL PANY I PROTEGIR CIRCUITS. INCLOU ELS ELEMENTS DE CONTROL, APARELLS DE PROTECCIÓ, CABLEJAT ELÈCTRIC I SENYAL , CANALITZACIONS, CONNEXIONS I QUALSEVOL ALTRE ACCESSORI PER AL SEU MUNTATGE I CORRECTE FUNCIONAMENT	**Rend.:**	**1,000**		**46,70**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,250	/R x	27,23000	=	6,80750	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,250	/R x	30,67000	=	7,66750	
					Subtotal:			14,47500	14,47500
Materials									
	BAW4-4WE	U	QUADRE DE PROTECCIÓN PER COMANDAR EL PANY I PROTEGIR CIRCUITS. INCLOU ELS APARELLS DE PROTECCIÓ, CABLEJAT ELÈCTRIC I SENYAL	1,000	x	30,00000	=	30,00000	
					Subtotal:			30,00000	30,00000
						COST DIRECTE			44,47500
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,22375
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**46,69875**

	PAW5-4WE2	U	PANY ELÈCTRIC DE CLAU TUBULAR MUNTAT A CAIXA	**Rend.:**	**1,000**			**25,49**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,100	/R x	27,23000	=	2,72300	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,100	/R x	30,67000	=	3,06700	
					Subtotal:			5,79000	5,79000
Materials									
	BAW6-0Z9C	U	PANY ELÈCTRIC DE CLAU TUBULAR PER A MUNTAR A CAIXA	1,000	x	18,34000	=	18,34000	
					Subtotal:			18,34000	18,34000
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,14475
						COST DIRECTE			24,27475
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,21374
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,48849**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-137	**PAW5-4WJP**	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS PER A PORTA AMB PANY ELÈCTRIC ACCIONAT MITJANÇANT LECTOR O TECLAT, COMPLET AMB TOTS ELS EQUIPS, ACCESSORIS I CABLEJAT NECESSARIS PER AL CORRECTE FUNCIONAMENT, CONNECTIVITAT, CONFIGURACIÓ, PROTECCIÓ I ALIMENTACIÓ. EL SISTEMA HA DE PERMETRE L'OBERTURA DE LA PORTA MITJANÇANT INTRODUCCIÓ DE CODI NUMÈRIC I/O LECTURA DE TARGETA (SEGONS INDICACIONS DE LA DF), AMB CONTROL DE TANCAMENT AUTOMÀTIC, SINCRONITZACIÓ AMB LA SEGÜENT PORTA, I SENYALITZACIONS D'ESTAT. INCLOU PANY ELÈCTRIC, FONT D'ALIMENTACIÓ ESTABILITZADA 12 V DC, BATERIA DE SUPORT 12 V, MOLLA O TANCAPORTES PER A TANCAMENT AURTOMÀTIC QUADRE DE CONTROL, CANALITZACIONS I PROTECCIONS, SENSORS I SENYALITZACIONS, CABLEJAT I CONNEXIONS I QUALSEVOL ALTRE ACCESSORI ADDICIONAL PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.	**Rend.: 1,000**	**215,82**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PAW6-4WE	U	MOLLA DE RETORN O SISTEMA TANCAPORTES PER AL TANCAMENT AUTOMÀTIC DE PORTA	1,000	x	35,07200	=	35,07200	
	PAW4-4WE	U	QUADRE DE CONTROL, PROTECCIONS, CANALITZACIONS, CABLEJAT, CONNEXIONS I ACCESSORIS PER COMANDAR EL PANY I PROTEGIR CIRCUITS. INCLOU ELS ELEMENTS DE CONTROL, APARELLS DE PROTECCIÓ, CABLEJAT ELÈCTRIC I SENYAL , CANALITZACIONS, CONNEXIONS I QUALSEVOL ALTRE ACCESSORI PER AL SEU MUNTATGE I CORRECTE FUNCIONAMENT	1,000	x	44,47500	=	44,47500	
	PAW3-4WE	U	CAIXA PER A PANY ELÈCTRIC, ENCASTADA	1,000	x	17,33255	=	17,33255	
	PAW2-4WE	U	CONTACTE MAGNÈTIC COL·LOCAT A LA PORTA PER DETECTAR SI LA PORTA ESTÀ OBERTA O TANCADA, PERMETENT O NO L'OBERTURA DE LA SEGÜENT PORTA	1,000	x	22,14800	=	22,14800	
	PAW1-4WE	U	FONT D'ALIMENTACIÓ 12 V DC PER A PANY ELÈCTRIC AMB BATERIA 12 V DE SUPORT	1,000	x	62,24000	=	62,24000	
	PAW5-4WE	U	PANY ELÈCTRIC DE CLAU TUBULAR MUNTAT A CAIXA	1,000	x	24,27475	=	24,27475	
					Subtotal:			205,54230	205,54230

COST DIRECTE		205,54230
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	10,27712
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**215,81942**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PAW6-4WE6	U	MOLLA DE RETORN O SISTEMA TANCAPORTES PER AL TANCAMENT AUTOMÀTIC DE PORTA	**Rend.:**	**1,000**			**36,83** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,180	/R x	30,67000 =	5,52060	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,180	/R x	27,23000 =	4,90140	
					Subtotal:		10,42200	10,42200
Materials								
	BAW6-4WE	U	MOLLA DE RETORN O SISTEMA TANCAPORTES PER AL TANCAMENT AUTOMÀTIC DE PORTA	1,000	x	24,65000 =	24,65000	
					Subtotal:		24,65000	24,65000
				COST DIRECTE				35,07200
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,75360
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**36,82560**
P-138	**PAZ3-B6JH**	U	MECANISME ANTIPÀNIC PER A PORTA D'EVACUACIÓ D'1 FULLA, AMB SISTEMA D'ACCIONAMENT PER PRESSIÓ, AMB 3 PUNTS DE TANCAMENT, PER A MECANISME VIST, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 1125, INSTAL·LAT	**Rend.:**	**1,000**			**673,63** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,800	/R x	30,67000 =	24,53600	
					Subtotal:		24,53600	24,53600
Materials								
	BAZ6-2P4M	U	MECANISME ANTIPÀNIC PER A PORTA D'EVACUACIÓ D'1 FULLA, AMB SISTEMA D'ACCIONAMENT PER PRESSIÓ, AMB 3 PUNTS DE TANCAMENT, PER A MECANISME VIST, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 1125	1,000	x	616,65000 =	616,65000	
					Subtotal:		616,65000	616,65000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,36804
				COST DIRECTE				641,55404
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		32,07770
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**673,63174**
	PAZ7-4XI3	M	TAPAJUNTS DE FUSTA PER A PINTAR DE SECCIÓ RECTANGULAR LLISA DE 9 MM DE GRUIX I DE 60 MM D'AMPLÀRIA	**Rend.:**	**1,000**			**3,29** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000K	H	OFICIAL 1A FUSTER	0,031	/R x	30,67000 =	0,95077	
					Subtotal:		0,95077	0,95077

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BAZA-0Z9X	M	TAPAJUNTS DE FUSTA PER A PINTAR DE SECCIÓ RECTANGULAR LLISA DE 9 MM DE GRUIX I DE 60 MM D'AMPLÀRIA	1,050	x	2,05000	=	2,15250	
	B0AK-07AS	KG	CLAU ACER	0,010	x	1,83000	=	0,01830	
					Subtotal:			2,17080	2,17080
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01426
			COST DIRECTE						3,13583
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,15679
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,29262**

P-139 **PB31-U001** M2 R1. REIXAT/ PORTES METÀL.LIQUES FORMADES PER MUNTANTS I TRAVESERS RODONS MASSISSOS DE DIÀMETRE 20 MM 45ºC C/10 CM EN BASTIMENTS 50 X 15 MM. BARRES ANTIPÀNIC (INCLOSSES PARTIDA PAZ3-B6JH, PREPARADA AMB PANY ELÈCTRIC PER OBERTURA AMB CONTROL D'ACCÉS I TIRADOR PER L'EXTERIOR DIMENSIONS TOTALS 1.67 X 2.26 M. SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE, ANCORADA AMB MORTER DE CIMENT 1:4. I SOLDADA.

Rend.: 1,000 **205,08** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,300	/R x	30,67000	=	9,20100	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,400	/R x	25,59000	=	10,23600	
					Subtotal:			19,43700	19,43700
Materials									
	B831-U001	M2	R1. REIXA I PORTA METÀL.LICA FORMADA PER MUNTANTS I TRAVESERS TUBULARS I PLANXA PERFORADA IGUAL A LES EXISTENTS. COMPOSTA PER TRES MÒDUL DOS FIXES I UNA PORTA AMB BARRA ANTIPÀNIC, PREPARADA AMB PANY ELÈCTRIC PER OBERTURA AMB CONTROL D'ACCÉS I TIRADOR PER L'EXTERIOR DIMENSIONS TOTALS 2.47 X 2.26 M. PORTA DE 1,00X2.26 M, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE, ANCORADA AMB MORTER DE CIMENT 1:4. I SOLDADA.	1,000	x	175,00000	=	175,00000	
	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	0,005	x	116,57510	=	0,58288	
					Subtotal:			175,58288	175,58288

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29156
COST DIRECTE			195,31144
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		9,76557
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**205,07701**

P-140 **PC16-5NMH** M2 MIRALL DE LLUNA ACOLORIDA DE 5 MM DE GRUIX, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA **Rend.: 1,000** **113,98** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	H	OFICIAL 1A VIDRIER	1,000	/R x	30,67000	=	30,67000	
			Subtotal:					30,67000	30,67000
Materials									
	BC1K-0WN	M2	MIRALL DE LLUNA ACOLORIDA DE GRUIX 5 MM	1,000	x	75,63000	=	75,63000	
	B7JE-0GTJ	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ DE POLIMERITZACIÓ RÀPIDA MONOCOMPONENT	0,105	x	14,11000	=	1,48155	
			Subtotal:					77,11155	77,11155

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,76675
COST DIRECTE		108,54830
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	5,42742
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**113,97572**

P-141 **PC1D-9LU1** M2 VIDRE AÏLLANT DE LLUNA ACOLORIDA DE 3+3 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, CAMBRA D'AIRE DE 8 MM I LLUNA DE 4+4 MM DE GRUIX AMB 3 BUTIRAL TRANSPARENT DE LLUNA INCOLORA, CLASSE 1 (B) 1 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI **Rend.: 1,000** **120,03** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP1	H	AJUDANT VIDRIER	0,600	/R x	27,23000	=	16,33800	
	A0F-0010	H	OFICIAL 1A VIDRIER	0,600	/R x	30,67000	=	18,40200	
			Subtotal:					34,74000	34,74000
Materials									
	BC14-1LOL	M2	VIDRE AÏLLANT DE LLUNA ACOLORIDA DE 3+3 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, CAMBRA D'AIRE DE 8 MM I LLUNA DE 4+4 MM DE GRUIX AMB 3 BUTIRAL TRANSPARENT DE LLUNA INCOLORA, CLASSE 1 (B) 1 SEGONS UNE-EN 12600	1,000	x	79,05000	=	79,05000	
			Subtotal:					79,05000	79,05000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,52110
			COST DIRECTE			114,31110
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	5,71556
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**120,02666**

P-142 **PC1D-9N0D** M2 PL1 - PL2. VIDRE AÏLLANT DE LLUNA REFELCTORA DE CONTROL SOLAR DE 4+4 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, CAMBRA D'AIRE DE 8 MM I LLUNA DE 3 + 3 MM DE GRUIX AMB 3 BUTIRALS DE LLUNA INCOLORA, CLASSE 2 (B) SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI. **Rend.: 1,000** **117,11** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	H	OFICIAL 1A VIDRIER	0,600	/R x	30,67000	=	18,40200	
					Subtotal:			18,40200	18,40200
Materials									
	BC14-1MQX	M2	VIDRE AÏLLANT DE LLUNA REFLECTORA DE CONTROL SOLAR DE 4+4 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, CAMBRA D'AIRE DE 8 MM I LLUNA DE 3+3 MM DE GRUIX AMB 3 BUTIRALS TRANSPARENT DE LLUNA INCOLORA, CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600	1,000	x	92,86000	=	92,86000	
					Subtotal:			92,86000	92,86000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,27603
			COST DIRECTE						111,53803
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		5,57690
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**117,11493**

P-143 **PCZ0-U001** M2 LÀMINA ADHESIVA TRANSLLUCIDA DE COLOR A DETERMINAR , COL·LOCADA PER LA CARA INTERIOR DE L'ENVIDRAMENT, TEXTE I DIMENSIONS A DETERMINAR **Rend.: 1,000** **92,22** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPA	H	AJUDANT VIDRIER	0,150	/R x	27,23000	=	4,08450	
	A0F-0010	H	OFICIAL 1A VIDRIER	0,150	/R x	30,67000	=	4,60050	
	BCZ033M1	M2	LÀMINA ADHESIVA TRANSLLUCIDA DE COLOR, PER A COL·LOCAR PER LA CARA INTERIOR DE L'ENVIDRAMENT	1,050	x	75,25000	=	79,01250	
					Subtotal:			79,01250	79,01250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,13028
			COST DIRECTE			87,82778
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	4,39139
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**92,21916**

P-144 **PD1AF1JP** U MODIFICACIÓ I ADAPTACIÓ DE INSTAL·LACIÓ DE PETITA XARXA DE SANEJAMENT DE PVC PER EVACUACIÓ DE INODORS (DE DIÀMETRE 110MM), LAVABOS I URINARIS (DE DIÀMETRE 40MM). INCLOSOS ACCESSORIS, SIFONS, CONEXIONS A COLECTOR PRINCIPAL, I QUALSEVOL AJUDA DE PALETERIA O INDUSTRIALS NECESSARIA PER A LA SEVA CORRECTE POSADA EN FUNCIONAMENT.
INCLOU EL MATERIAL NECESSARI PER LA INSTAL·LACIÓ DELS APARELLS SANITARIS I EQUIPS A LA NOVA UBICACIÓ D'ACORD AMB LA DISTRIBUCIÓ PROPOSADA QUE ES MOSTRA A LA DOCUMENTACIÓ TÈCNICA DEL PROJECTE.

Rend.: 1,000 **308,96** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	4,000	/R x	30,67000	=	122,68000	
	A013J000	H	AJUDANT LAMPISTA	4,000	/R x	27,23000	=	108,92000	
					Subtotal:			231,60000	231,60000
Materials									
	BPC090U2	U	MATERIAL, ACCESSORIS, CANONADES, SIFONS, CONEXIONS A COLECTOR PRINCIPAL, I QUALSEVOL AJUDA DE PALETERIA O INDUSTRIALS NECESSARIA PER A LA MODIFICACIÓ I ADAPTACIÓ DE INSTAL·LACIÓ DE PETITA XARXA DE SANEJAMENT DE PVC PER EVACUACIÓ DE INODORS, DUTXES, LAVABOS I URINARIS.	1,000	x	62,65000	=	62,65000	
					Subtotal:			62,65000	62,65000
			COST DIRECTE						294,25000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		14,71250
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**308,96250**

P-145 **PD1AF1PP** U SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE INSTAL·LACIÓ DE PETITA XARXA DE SANEJAMENT DE PVC PER EVACUACIÓ DE INODORS (DE DIÀMETRE 110MM), LAVABOS I URINARIS (DE DIÀMETRE 40MM). INCLOSOS ACCESSORIS, SIFONS, CONEXIONS A COLECTOR PRINCIPAL, I QUALSEVOL AJUDA DE PALETERIA O INDUSTRIALS NECESSARIA PER A LA SEVA CORRECTE POSADA EN FUNCIONAMENT.
INCLOU EL MATERIAL NECESSARI PER LA INSTAL·LACIÓ DELS APARELLS SANITARIS I EQUIPS D'ACORD AMB LA DISTRIBUCIÓ PROPOSADA QUE ES MOSTRA A LA DOCUMENTACIÓ TÈCNICA DEL PROJECTE.

Rend.: 1,000 **283,55** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013J000	H	AJUDANT LAMPISTA	2,500	/R x	27,23000 =	68,07500	
	A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	2,500	/R x	30,67000 =	76,67500	
					Subtotal:		144,75000	144,75000
Materials								
	BPCO90U1	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PETITA XARXA DE SANEJAMENT DE PVC PER EVACUACIÓ D'INODORS, LAVABOS, DUTXES I URINARIS. INCLOSOS ACCESSORIS, SIFONS (BLANCS O GALVANITZATS SEGONS INDICACIONS DF), CONEXIONS A COLECTOR PRINCIPAL, I QUALSEVOL AJUDA DE PALETERIA O INDUSTRIALS NECESSARIA PER A LA SEVA CORRECTE POSADA EN FUNCIONAMENT	1,000	x	125,30000 =	125,30000	
					Subtotal:		125,30000	125,30000
						COST DIRECTE		270,05000
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	13,50250
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**283,55250**

P-146	**PD1AF2JP**	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE INSTAL·LACIÓ DE PETITA XARXA DE SANEJAMENT DE PVC PER EVACUACIÓ D'INODORS I INODORS OSTOMITZATS (DE DIÀMETRE 110MM), DUTXES (DE DIÀMETRE 50MM), LAVABOS I URINARIS (DE DIÀMETRE 40MM). INCLOSOS ACCESSORIS, SIFONS, CONEXIONS A COLECTOR PRINCIPAL, I QUALSEVOL AJUDA DE PALETERIA O INDUSTRIALS NECESSARIA PER A LA SEVA CORRECTE POSADA EN FUNCIONAMENT. INCLOU EL MATERIAL NECESSARI, PER LA INSTAL·LACIÓ DELS APARELLS SANITARIS I EQUIPS D'ACORD AMB LA DISTRIBUCIÓ PROPOSADA QUE ES MOSTRA A LA DOCUMENTACIÓ TÈCNICA DEL PROJECTE.	**Rend.: 1,000**	**562,12**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	6,000	/R x	30,67000 =	184,02000	
	A013J000	H	AJUDANT LAMPISTA	6,000	/R x	27,23000 =	163,38000	
					Subtotal:		347,40000	347,40000
Materials								
	BPCO90U1	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PETITA XARXA DE SANEJAMENT DE PVC PER EVACUACIÓ D'INODORS, LAVABOS, DUTXES I URINARIS. INCLOSOS ACCESSORIS, SIFONS (BLANCS O GALVANITZATS SEGONS INDICACIONS DF), CONEXIONS A COLECTOR PRINCIPAL, I QUALSEVOL AJUDA DE PALETERIA O INDUSTRIALS NECESSARIA PER A LA SEVA CORRECTE POSADA EN FUNCIONAMENT	1,500	x	125,30000 =	187,95000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:		187,95000	187,95000
					COST DIRECTE			535,35000
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		26,76750
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**562,11750**

P-147 **PD1A-F11P** M DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1453-1, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, DE DN 40 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ **Rend.: 1,000** **19,32** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	H	AJUDANT LAMPISTA	0,180	/R x	27,23000	=	4,90140	
	A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,360	/R x	30,67000	=	11,04120	
					Subtotal:			15,94260	15,94260
Materials									
	BD1A-1NEL	M	TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1453-1, DE DN 40 MM I DE LLARGÀRIA 5 M, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, PER A ENCOLAR	1,250	x	1,02000	=	1,27500	
	BDW3-FFAB	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=40 MM	1,000	x	0,93000	=	0,93000	
	BDW3-FFAF	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=40 MM	1,000	x	0,01000	=	0,01000	
					Subtotal:			2,21500	2,21500

					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23914
					COST DIRECTE			18,39674
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,91984
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,31658**

P-148 **PD57-U001** M CANAL I REIXA D'ACER INOXIDABLE AISI 304 , REIXA AMB PERFORACIONS DE 8 MM SORTIDA LLIURE, HORITZONTAL, D'1,5 MM DE GRUIX, DE 100 A 150 MM D'AMPLÀRIA, DE 50 A 80 MM D'ALÇÀRIA, INCLOU TOTS ELS ELEMENTS NECES'ARIS PER LA SEVA INSTAL.LACIÓ. **Rend.: 1,000** **150,74** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,150	/R x	25,59000	=	3,83850	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,150	/R x	30,67000	=	4,60050	
					Subtotal:			8,43900	8,43900
Materials									
	BD57-U001	M	CANAL I REIXA D'ACER INOXIDABLE AISI 304 , REIXA AMB PERFORACIONS DE 8 MM SORTIDA LLIURE, HORITZONTAL, D'1,5 MM DE GRUIX, DE	1,000	x	135,00000	=	135,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

100 A 150 MM D'AMPLÀRIA, DE 50 A 80 MM D'ALÇÀRIA.

Subtotal:			135,00000	135,00000
DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,12659
COST DIRECTE				143,56559
DESPESES INDIRECTES	5,00	%		7,17828
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**150,74386**

P-149 **PD781-WBPO** M — CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 125, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT DE SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, INCLOSA LA FORMACIÓ D'UNA SOLERA DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC. INCLOSES PECES ESPEDCIALS BRIDES I CONNEXIÓ A PERICO EXISTENT. — **Rend.: 1,000** — **60,79** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,150	/R x	27,23000	=	4,08450	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,380	/R x	25,59000	=	9,72420	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,100	/R x	27,23000	=	2,72300	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,150	/R x	30,67000	=	4,60050	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,190	/R x	30,67000	=	5,82730	
			Subtotal:					26,95950	26,95950
Maquinària									
	C13A-W61K	H	PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC AMB PLACA DE 30X30 CM	0,100	/R x	4,14000	=	0,41400	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0422	/R x	56,51000	=	2,38472	
			Subtotal:					2,79872	2,79872
Materials									
	BDW3-FFA	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=125 MM	1,000	x	0,12000	=	0,12000	
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,5086	x	20,40000	=	10,37544	
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,0945	x	91,47000	=	8,64392	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BDW3-FFAJ	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=125 MM	0,330	x	7,99000	=	2,63670	
	BD7F-1OJ1	M	TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 125, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT	1,200	x	4,96000	=	5,95200	
						Subtotal:		27,72806	27,72806
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,40439
				COST DIRECTE					57,89067
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,89453
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**60,78521**

P-150	**PE421-48R6**	M	CONDUCTE CIRCULAR D'ALUMINI FLEXIBLE DE 250 MM DE DIÀMETRE (S/UNE-EN 1506), SENSE GRUIXOS DEFINITS, MUNTAT SUPERFICIALMENT	**Rend.: 1,000**		**21,49**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	0,200	/R x	27,23000	=	5,44600	
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	0,200	/R x	30,67000	=	6,13400	
					Subtotal:			11,58000	11,58000
Materials									
	BE421-0O45	M	CONDUCTE CIRCULAR D'ALUMINI FLEXIBLE DE 250 MM DE DIÀMETRE (S/UNE-EN 1506), SENSE GRUIXOS DEFINITS	1,020	x	8,54000	=	8,71080	
					Subtotal:			8,71080	8,71080
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,17370
				COST DIRECTE					20,46450
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,02323
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,48773**

P-151	**PE421-490W**	M	CONDUCTE LLIS CIRCULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT DE 125 MM DE DIÀMETRE (S/UNE-EN 1506), DE GRUIX 0,6 MM, AUTOCONNECTABLE, MUNTAT SUPERFICIALMENT	**Rend.: 1,000**		**32,72**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	0,300	/R x	27,23000	=	8,16900	
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	0,300	/R x	30,67000	=	9,20100	
					Subtotal:			17,37000	17,37000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BEW1-0OW	U	SUPORT ESTÀNDARD PER A CONDUCTE CIRCULAR DE 125 MM DE	0,330	x	5,25000 =	1,73250	
	BEW0-19VK	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A CONDUCTE CIRCULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 125 MM	0,300	x	13,51000 =	4,05300	
	BE421-0O5T	M	CONDUCTE LLIS CIRCULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT DE 125 MM DE DIÀMETRE (S/UNE-EN 1506), DE GRUIX 0,6 MM, AUTOCONNECTABLE	1,020	x	7,59000 =	7,74180	
					Subtotal:		13,52730	13,52730
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,26055
				COST DIRECTE				31,15785
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,55789
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**32,71574**

P-152 **PE53-50VBI** M2 FORMACIÓ DE CONDUCTE RECTANGULAR DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW), SEGONS UNE-EN 14303, DE GRUIX 25 MM, RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 0,7812 M2·K/W, AMB RECOBRIMENT EXTERIOR DE PAPER KRAFT D'ALUMINI, MALLA DE REFORÇ I RECOBRIMENT INTERIOR DE PAPER KRAFT-ALUMINI, MUNTAT ENCASTAT EN EL CEL RAS. ARTICLE: REF. 52296 DE LA SÈRIE CONDUCTES CLIMAVER DE L'EMPRESA SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL.
INCLOU COLZES, DERIVACIONS, EMBOCADURES, SUPORTS METÀL·LICS GALVANITZATS, ELEMENTS DE FIXACIÓ, SEGELLAT DE TRAMS I UNIONS AMB CINTA AUTOADHESIVA D'ALUMINI, ACCESSORIS DE MUNTATGE I PECES ESPECIALS.

Rend.: 1,000 **61,17** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	0,400	/R x	27,23000 =	10,89200	
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	0,400	/R x	30,67000 =	12,26800	
					Subtotal:		23,16000	23,16000
Materials								
	BE51-GTBW	M2	PANELL RÍGID CLIMAVER PLUS R DE LLANA DE VIDRE ISOVER D'ALTA DENSITAT, REVESTIT PER AMBDUES CARES PER ALUMINI (EXTERIOR: ALUMINI+KRAFT+MALLA DE REFORÇ; INTERIOR: ALUMINI+KRAFT) I AMB EL CANTELL MASCLE ARRODONIT PEL COMPLEX INTERIOR DEL CONDUCTE. INCORPORA UN VEL DE VIDRE EN CADA CARA DEL PANNELL PER A DONAR MAJOR RIGIDESA DE 25 MM DE GRUIX, LLARGÀRIA DE 3,00 M I AMPLA D'1,19 M, COMPLINT LA NORMA UNE-EN 14303 ´´PRODUCTOS AISLANTES TÉRMICOS PARA EQUIPOS EN EDIFICACIÓN E INSTALACIONES INDUSTRIALES. PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE LANA MINERAL (MW). ESPECIFICACIÓN´´, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA DE 0,032 A 0,038 W/(M·K), UN	1,150	x	27,65000 =	31,79750	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			COEFICIENT D'ABSORCIÓ ACÚSTICA, AW, ?W 0,30, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1-D0, CLASE D'ESTANQUITAT D, UNA RESISTÈNCIA A LA PRESSIÓ DE 800 PA, LÍNIES DE MARCAT MTR I CODI DE DESIGNACIÓ MW-EN 14303-T5-MV1.					
	BEW2-FG88	U	SUPORT ESTÀNDARD PER A CONDUCTE RECTANGULAR LLANA AÏLLANT, PREU ALT	0,500	x	5,39000	=	2,69500	
	BEY3-1OLC	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A CONDUCTE RECTANGULAR DE LLANA AÏLLANT, DE PREU ALT	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
						Subtotal:		34,75250	34,75250
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,34740
				COST DIRECTE					58,25990
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,91300
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**61,17290**

P-153	**PEJPLGIE**	UT	LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT DAVANT LES AUTORITATS COMPETENTS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA. INCLOU LA TRAMITACIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ, IMPRESOS NORMALITZATS, PROJECTE DE LA INSTAL.LACIÓ, CÀLCULS JUSTIFICATIUS I PLÀNOLS DE LA INSTAL.LACIÓ, PROVES NECESSÀRIES, CERTIFICAT FINAL DE LA INSTAL.LACIÓ, ACTA D'INSPECCIÓ FAVORABLE A REALITZAR PER UNA ENTITAT DE CONTROL HOMOLOGADA, TAXES I HONORARIS D'INSPECCIÓ. INCLOU QUALSSEVOL DOCUMENTACIÓ I PARTIDA NECESSÀRIA, PER A LA LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ D'ACORD AMB LA NORMATIVA ACTUAL. INCLOU L'ENTREGA D'UNA CÒPIA DE TOTA LA DOCUMENTACIÓ DE LA LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ. AQUESTA PARTIDA NOMÉS ES REALITZARÀ EN EL CAS QUE CALGUI MODIFICAR LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA EXISTENT I TALS CANVIS TINGUIN CONSIDERACIÓ DE MODIFICACIÓ D'IMPORTANCIA SEGONS EL REGLAMENT ELECTROTÈCNIC DE BAIXA TENSIÓ.	**Rend.:**	**1,000**	**1.200,00**	**€**
				COST DIRECTE		1.142,85714
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	57,14286
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.200,0000**

P-154	**PEJPLGIT**	UT	LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DAVANT LES AUTORITATS COMPETENTS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA. INCLOU LA TRAMITACIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ, IMPRESOS NORMALITZATS, PROJECTE DE LA INSTAL.LACIÓ, CÀLCULS JUSTIFICATIUS I PLÀNOLS DE LA INSTAL.LACIÓ, PROVES D'ESTANQUEITAT I QUALSEVOL ALTRE NECESSÀRIA, MANUAL DÚS I MANTENIMENT, RELACIÓ D'EQUIPS INSTAL.LATS, CERTIFICAT	**Rend.:**	**1,000**	**1.200,00**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

FINAL DE LA INSTAL.LACIÓ, ACTA D'INSPECCIÓ FAVORABLE A REALITZAR PER UNA ENTITAT DE CONTROL HOMOLOGADA, TAXES I HONORARIS D'INSPECCIÓ.
INCLOU QUALSSEVOL DOCUMENTACIÓ I PARTIDA NECESSÀRIA, PER A LA LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ D'ACORD AMB LA NORMATIVA ACTUAL.
INCLOU L'ENTREGA D'UNA CÒPIA DE TOTA LA DOCUMENTACIÓ DE LA LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ.

COST DIRECTE		1.142,85714
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	57,14286
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.200,0000**

P-155 **PEK3-BYQZ** U — COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL PER A CONDUCTES RECTANGULARS, BASTIMENT D'ALUMINI I LAMEL·LES D'ALUMINI DE PERFIL AERODINÀMIC, ACCIONAMENT AMB ACTUADOR ELÈCTRIC DE SENYAL DE 0-10 V ALIMENTAT A 230 V I UN PARELL MOTOR DE 5 N·M, DE 300 MM DE LLARGÀRIA, 250 MM D'ALÇÀRIA I 120 MM DE FONDÀRIA, FIXADA MECÀNICAMENT. INCLOU AJUST DE CABAL PER A CADA RAMAL, I CONNEXIÓ, CABLEJAT, PROTECCIONS I CONFIGURACIÓ A SISTEMA DE CONTROL LOXONE

Rend.: 1,000 — **330,79** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	0,400	/R x	30,67000	=	12,26800	
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	0,400	/R x	27,23000	=	10,89200	
					Subtotal:			23,16000	23,16000
Materials									
	BEK3-LOXO	U	CONNEXIÓ, CABLEJAT, PROTECCION, MÒDULS DE COMUNICACIÓ I CONFIGURACIÓ DE LA COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL AMB EL SISTEMA DE CONTROL LOXONE	1,000	x	150,00000	=	150,00000	
	BEK3-2X62	U	COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL PER A CONDUCTES RECTANGULARS, BASTIMENT D'ALUMINI I LAMEL·LES D'ALUMINI DE PERFIL AERODINÀMIC, ACCIONAMENT AMB ACTUADOR ELÈCTRIC DE SENYAL DE 0-10 V ALIMENTAT A 230 V I UN PARELL MOTOR DE 5 N·M, DE 300 MM DE LLARGÀRIA, 250 MM D'ALÇÀRIA I 120 MM DE FONDÀRIA	1,000	x	141,30000	=	141,30000	
					Subtotal:			291,30000	291,30000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,57900
COST DIRECTE		315,03900
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	15,75195
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**330,79095**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-156	PEK3-BYR0	U	COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL PER A CONDUCTES RECTANGULARS, BASTIMENT D'ALUMINI I LAMEL·LES D'ALUMINI DE PERFIL AERODINÀMIC, ACCIONAMENT AMB ACTUADOR ELÈCTRIC DE SENYAL DE 0-10 V ALIMENTAT A 230 V I UN PARELL MOTOR DE 5 N·M, DE 400 MM DE LLARGÀRIA, 250 MM D'ALÇÀRIA I 120 MM DE FONDÀRIA, FIXADA MECÀNICAMENT. INCLOU AJUST DE CABAL PER A CADA RAMAL, I CONNEXIÓ, CABLEJAT, PROTECCIONS I CONFIGURACIÓ A SISTEMA DE CONTROL LOXONE	**Rend.: 1,000**	**333,69** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	0,400	/R x	27,23000	=	10,89200	
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	0,400	/R x	30,67000	=	12,26800	
					Subtotal:			23,16000	23,16000
Materials									
	BEK3-2X64	U	COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL PER A CONDUCTES RECTANGULARS, BASTIMENT D'ALUMINI I LAMEL·LES D'ALUMINI DE PERFIL AERODINÀMIC, ACCIONAMENT AMB ACTUADOR ELÈCTRIC DE SENYAL DE 0-10 V ALIMENTAT A 230 V I UN PARELL MOTOR DE 5 N·M, DE 400 MM DE LLARGÀRIA, 250 MM D'ALÇÀRIA I 120 MM DE FONDÀRIA	1,000	x	144,06000	=	144,06000	
	BEK3-LOXO	U	CONNEXIÓ, CABLEJAT, PROTECCION, MÒDULS DE COMUNICACIÓ I CONFIGURACIÓ DE LA COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL AMB EL SISTEMA DE CONTROL LOXONE	1,000	x	150,00000	=	150,00000	
					Subtotal:			294,06000	294,06000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,57900
			COST DIRECTE						317,79900
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			15,88995
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**333,68895**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-157	PEK7-487G	U	DIFUSOR CIRCULAR D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT, DE 300 MM DE DIÀMETRE I FIXAT AL PONT DE MUNTATGE	**Rend.: 1,000**	**50,04** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	0,400	/R x	27,23000	=	10,89200	
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	0,400	/R x	30,67000	=	12,26800	
					Subtotal:			23,16000	23,16000
Materials									
	BEK7-0NYS	U	DIFUSOR CIRCULAR D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT, DE 300 MM DE	1,000	x	24,15000	=	24,15000	
					Subtotal:			24,15000	24,15000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,34740
			COST DIRECTE			47,65740
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,38287
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**50,04027**

P-158 PEKI-HAAE U REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES HORITZONTALS D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE 700X600 MM, ALETES EN Z I FIXADA AL BASTIMENT **Rend.: 1,000** **172,88 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	0,400	/R x	27,23000	=	10,89200	
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	0,400	/R x	30,67000	=	12,26800	
					Subtotal:			23,16000	23,16000
Materials									
	BEKI-H5AE	U	REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES HORITZONTALS D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE 700X600 MM, ALETES EN Z I PER A FIXAR AL BASTIMENT	1,000	x	141,14000	=	141,14000	
					Subtotal:			141,14000	141,14000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,34740
			COST DIRECTE						164,64740
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		8,23237
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**172,87977**

P-159 PEKI-HACI U REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES HORITZONTALS D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE 350X200 MM, ALETES EN Z I FIXADA AL BASTIMENT **Rend.: 1,000** **109,88 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	0,400	/R x	30,67000	=	12,26800	
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	0,400	/R x	27,23000	=	10,89200	
					Subtotal:			23,16000	23,16000
Materials									
	BEKI-H5CI	U	REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES HORITZONTALS D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE 350X200 MM, ALETES EN Z I PER A FIXAR AL BASTIMENT	1,000	x	81,14000	=	81,14000	
					Subtotal:			81,14000	81,14000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,34740
COST DIRECTE			104,64740
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,23237
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**109,87977**

P-160 PEKI-HAFY U R2. SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES D'ALUMINI ANODITZAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE 1500 X 700 MM, PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ, MARC FRONTAL DE MUNTATGE INCLÒS ELEMENTS DE FIXACIÓ. **Rend.: 1,000** **770,12 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	0,400	/R x	30,67000	=	12,26800	
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	0,400	/R x	27,23000	=	10,89200	
					Subtotal:			23,16000	23,16000
Materials									
	BEKI-U0R2	U	R2. REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES D'ALUMINI ANODITZAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE 1500 X 700 MM, PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ, MARC FRONTAL DE MUNTATGE INCLÒS ELEMENTS DE FIXACIÓ.	1,000	x	709,94000	=	709,94000	
					Subtotal:			709,94000	709,94000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,34740
COST DIRECTE		733,44740
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	36,67237
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**770,11977**

P-161 PEKI-HAJP U REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES HORITZONTALS D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE DIÀMETRE 125 MM, FIXADA A EXTREM DE CONDUCTE CIRCULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT **Rend.: 1,000** **82,43 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	0,400	/R x	30,67000	=	12,26800	
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	0,400	/R x	27,23000	=	10,89200	
					Subtotal:			23,16000	23,16000
Materials									
	BEKI-H5JP	U	REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES HORITZONTALS D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE DIÀMETRE 125 MM, FIXADA A EXTREM DE CONDUCTE CIRCULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT	1,000	x	55,00000	=	55,00000	
					Subtotal:			55,00000	55,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,34740
COST DIRECTE			78,50740
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,92537
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**82,43277**

P-162 PEKI-HAST U REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES HORITZONTALS D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE 200X100 MM, ALETES EN Z I FIXADA AL BASTIMENT **Rend.: 1,000** **88,88 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	0,400	/R x	30,67000	=	12,26800	
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	0,400	/R x	27,23000	=	10,89200	
			Subtotal:					23,16000	23,16000
Materials									
	BEKI-H5ST	U	REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES HORITZONTALS D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE 200X100 MM, ALETES EN Z I PER A FIXAR AL BASTIMENT	1,000	x	61,14000	=	61,14000	
			Subtotal:					61,14000	61,14000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,34740
COST DIRECTE		84,64740
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	4,23237
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**88,87977**

P-163 PEKI-U0R3 U R3. SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES D'ALUMINI ANODITZAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE 1670 X 400 MM, PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ SALA TÈCNICA, MARC FRONTAL DE MUNTATGE INCLÒS ELEMENTS DE FIXACIÓ. INCLÒS PART SUPERIOR FIXA AMB LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES QUE LES OBERTURES EXISTENTS. **Rend.: 1,000** **498,16 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	0,400	/R x	30,67000	=	12,26800	
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	0,400	/R x	27,23000	=	10,89200	
			Subtotal:					23,16000	23,16000
Materials									
	BEKI-U0R3	U	R3. REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES D'ALUMINI ANODITZAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE 1670 X 400 MM, PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ SALA TÈCNICA, MARC FRONTAL DE MUNTATGE INCLÒS ELEMENTS DE FIXACIÓ. INCLÒS PART SUPERIOR FIXA AMB LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES QUE LES OBERTURES EXISTENTS. SEGONS DETALL DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE.	1,000	x	450,93000	=	450,93000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	450,93000	450,93000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,34740
	COST DIRECTE			474,43740
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %		23,72187
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**498,15927**

P-164 PEKK-38H2 U REIXETA D'IMPULSIÓ O RETORN, AMB UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS, D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT, DE 200X100 MM, D'ALETES SEPARADES 20 MM, DE SECCIÓ RECTA I FIXADA AL BASTIMENT **Rend.: 1,000** **27,62 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	0,300	/R x	27,23000	=	8,16900	
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	0,300	/R x	30,67000	=	9,20100	
			Subtotal:					17,37000	17,37000
Materials									
	BEKJ-0MFP	U	REIXETA D'IMPULSIÓ O RETORN, AMB UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS, D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT, DE 200X100 MM, D'ALETES SEPARADES 20 MM, DE SECCIÓ RECTA I PER A FIXAR AL BASTIMENT	1,000	x	8,67000	=	8,67000	
			Subtotal:					8,67000	8,67000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,26055
			COST DIRECTE						26,30055
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,31503
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,61558**

P-165 PEKK-H7AE U REIXETA DE RETORN, AMB UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS, D'ALUMINI LACAT BLANC, DE 1025X225 MM, D'ALETES SEPARADES 20 MM, AMB LAMEL·LES HORITZONTALS REGULABLES INDIVIDUALMENT, DE SECCIÓ RECTA, FIXADA AL BASTIMENT, FIXACIÓ MITJANÇANT CARGOLS VISTOS (AMB MARC DE MUNTATGE). INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ. **Rend.: 1,000** **49,63 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	0,300	/R x	30,67000	=	9,20100	
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	0,300	/R x	27,23000	=	8,16900	
			Subtotal:					17,37000	17,37000
Materials									
	BEKJ-HRAE	U	REIXETA DE RETORN, AMB UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS,	1,000	x	29,64000	=	29,64000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

D'ALUMINI LACAT BLANC, DE 1025X225 MM, D'ALETES SEPARADES 20 MM, AMB LAMEL·LES HORITZONTALS REGULABLES INDIVIDUALMENT, DE SECCIÓ RECTA, FIXADA AL BASTIMENT, FIXACIÓ MITJANÇANT CARGOLS VISTOS (AMB MARC DE MUNTATGE). INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ.

Subtotal:		29,64000	29,64000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26055
COST DIRECTE			47,27055
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,36353
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**49,63408**

P-166 PEKR-J0QP U BOCA D'EXTRACCIÓ CIRCULAR DE PVC, DE 125 MM DE DIÀMETRE, FIXADA AL PARAMENT I CONECTADA AL CONDUCTE **Rend.: 1,000** **20,75 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	0,200	/R x	27,23000	=	5,44600	
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	0,200	/R x	30,67000	=	6,13400	
			Subtotal:					11,58000	11,58000
Materials									
	BEKR-J0QO	U	BOCA D'EXTRACCIÓ CIRCULAR DE PVC, DE 125 MM DE DIÀMETRE	1,000	x	8,01000	=	8,01000	
			Subtotal:					8,01000	8,01000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,17370
			COST DIRECTE						19,76370
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,98819
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,75189**

P-167 PEM7-B6JP U VENTILADOR EN LÍNIA PER A CONDUCTE CIRCULAR DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE DIÀMETRE 125 MM, MOTOR MONOFÀSIC, 0,03 KW DE POTÈNCIA I UN CABAL DE 311 M3/H, MUNTAT EN EL CONDUCTE. MARCA S&P MODEL TD EVO-125 ECOWATT (220-240V 50/60HZ) RE, O EQUIVALENT **Rend.: 1,000** **282,47 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	1,500	/R x	27,23000	=	40,84500	
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	1,500	/R x	30,67000	=	46,00500	
			Subtotal:					86,85000	86,85000
Materials									
	BEMA-20JP	U	VENTILADOR EN LÍNIA PER A CONDUCTE CIRCULAR DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE DIÀMETRE 125 MM, MOTOR MONOFÀSIC, 0,03 KW DE POTÈNCIA I UN CABAL DE 311 M3/H,	1,000	x	180,00000	=	180,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			MUNTAT EN EL CONDUCTE			
				Subtotal:	180,00000	180,00000
				DESPESES AUXILIARS 2,50 %		2,17125
				COST DIRECTE		269,02125
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %		13,45106
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**282,47231**

P-168 **PEN1-9G6E** U CAIXA PORTAFILTRES AÏLLADA DE PANELL SANDVITX D'ALUMINI, DE 730X730X850 MM, PER A MUNTAR ENTRE CONDUCTES O ALS EXTREMS DEL CIRCUIT, AMB CAPACITAT PER A 1 FILTRE DE 595X595 MM I DE 292 MM DE GRUIX COM A MÀXIM, AMB ACCESSIBILITAT LATERAL, COL.LOCADA **Rend.: 1,000** **506,41** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	1,750	/R x	30,67000	=	53,67250	
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	1,750	/R x	27,23000	=	47,65250	
					Subtotal:			101,32500	101,32500
Materials									
	BEN1-28RA	U	CAIXA PORTAFILTRES AÏLLADA DE PANELL SANDVITX D'ALUMINI, DE 730X730X850 MM, PER A MUNTAR ENTRE CONDUCTES O ALS EXTREMS DEL CIRCUIT, AMB CAPACITAT PER A 1 FILTRE DE 595X595 MM I DE 292 MM DE GRUIX COM A MÀXIM, AMB ACCESSIBILITAT LATERAL	1,000	x	282,88000	=	282,88000	
	BEN2-28OE	U	FILTRE D'AIRE D'EFICÀCIA ALTA, DE LA CLASSE F-6 SEGONS LA NORMA UNE-EN 779, DE 595X595 MM I DE 135 MM DE GRUIX, BASTIMENT DE PLÀSTIC AMB PESTANYA, CABAL NOMINAL DE 3600 M3/H I CAIGUDA DE PRESSIÓ INICIAL DE 70 PA, AMB UN RENDIMENT MIG FOTOMÈTRIC DEL 60 %	1,000	x	95,05000	=	95,05000	
					Subtotal:			377,93000	377,93000
Altres									
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s	101,32533	=	1,51988	
					Subtotal:			1,51988	1,51988
					DESPESES AUXILIARS 1,50 %				1,51988
					COST DIRECTE				482,29476
					DESPESES INDIRECTES 5,00 %				24,11474
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**506,40949**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-169 PEV1-H9WZ M CABLE DE COMUNICACIONS PER A BUS DE DADES, 2X1 MM2 TRENAT I APANTALLAT, INSTAL·LAT **Rend.: 1,000** **2,89 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,010	/R x	27,23000	=	0,27230	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,010	/R x	30,67000	=	0,30670	
					Subtotal:			0,57900	0,57900
Materials									
	BEV1-H6EA	M	CABLE DE COMUNICACIONS PER A BUS DE DADES, 2X1 MM2 TRENAT I APANTALLAT	1,050	x	2,06000	=	2,16300	
					Subtotal:			2,16300	2,16300
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00869
			COST DIRECTE						2,75069
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,13753
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,88822**

P-170 PF56-FJEG M TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 18 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1 MM DE GRUIX, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT ENCASTAT **Rend.: 1,000** **16,40 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,170	/R x	30,67000	=	5,21390	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,170	/R x	27,23000	=	4,62910	
					Subtotal:			9,84300	9,84300
Materials									
	BFW6-04NU	U	ACCESSORI PER A TUB DE COURE 18 MM DE DIÀMETRE NOMINAL PER A SOLDAR PER CAPIL·LARITAT	0,300	x	2,03000	=	0,60900	
	BFYC-04OX	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE, PER A TUB DE COURE SANITARI DE 18 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, PER A SOLDAR PER CAPILARITAT	1,000	x	0,40000	=	0,40000	
	BF53-FGLE	M	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 18 MM DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 1 MM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057	1,020	x	4,53000	=	4,62060	
					Subtotal:			5,62960	5,62960
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,14765
			COST DIRECTE						15,62025
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,78101
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,40126**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-171	PF56-FJEH	M	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 22 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1 MM DE GRUIX, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT ENCASTAT	**Rend.: 1,000**	**18,40**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,180	/R x	27,23000	=	4,90140	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,180	/R x	30,67000	=	5,52060	
					Subtotal:			10,42200	10,42200
Materials									
	BF53-FGLJ	M	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 22 MM DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 1 MM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057	1,020	x	5,61000	=	5,72220	
	BFW6-04O0	U	ACCESSORI PER A TUB DE COURE 22 MM DE DIÀMETRE NOMINAL PER A SOLDAR PER CAPIL·LARITAT	0,300	x	2,55000	=	0,76500	
	BFYC-04OK	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE, PER A TUB DE COURE SANITARI DE 22 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, PER A SOLDAR PER CAPILARITAT	1,000	x	0,46000	=	0,46000	
					Subtotal:			6,94720	6,94720
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15633
			COST DIRECTE						17,52553
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,87628
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,40181**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-172	PF56-FJEK	M	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 28 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1,2 MM DE GRUIX, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT ENCASTAT	**Rend.: 1,000**	**23,68**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,190	/R x	30,67000	=	5,82730	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,190	/R x	27,23000	=	5,17370	
					Subtotal:			11,00100	11,00100
Materials									
	BFW6-04NY	U	ACCESSORI PER A TUB DE COURE 28 MM DE DIÀMETRE NOMINAL PER A SOLDAR PER CAPIL·LARITAT	0,300	x	3,69000	=	1,10700	
	BF53-FGLO	M	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 28 MM DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 1,2 MM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057	1,020	x	9,57000	=	9,76140	
	BFYC-04OU	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE, PER A TUB DE COURE SANITARI DE 28 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, PER A SOLDAR PER CAPILARITAT	1,000	x	0,52000	=	0,52000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		11,38840	11,38840
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16502
			COST DIRECTE			22,55442
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,12772
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,68214**

P-173 **PF56-FJEX** M TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 54 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1,5 MM DE GRUIX, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SOTERRAT. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER A LA SEVA CONNEXIÓ ENTRE LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT I EQUIPS DE CLIMATITZACIÓ (CLAUS DE TALL, SOLDADURES, FIXACIONS, ELEMENTS DE SUPORT, ETC.) **Rend.: 1,000** **44,93** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,225	/R x	27,23000	=	6,12675	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,225	/R x	30,67000	=	6,90075	
			Subtotal:					13,02750	13,02750
Materials									
	BF53-FGLV	M	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 54 MM DE DIÀMETRE NOMINAL I DE GRUIX 1,5 MM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057	1,020	x	24,73000	=	25,22460	
	BFW6-04O1	U	ACCESSORI PER A TUB DE COURE 54 MM DE DIÀMETRE NOMINAL PER A SOLDAR PER CAPIL·LARITAT	0,300	x	9,10000	=	2,73000	
	BFYC-04OS	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE, PER A TUB DE COURE SANITARI DE 54 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, PER A SOLDAR PER CAPILARITAT	1,000	x	1,61000	=	1,61000	
			Subtotal:					29,56460	29,56460
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,19541
			COST DIRECTE						42,78751
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				2,13938
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**44,92689**

P-174 **PFA8-DVCS** M TUB DE PVC DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, ENCOLAT, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1452-2, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I ACCESSORIS NECESSARIS PER CONNECTAR LA XARXA DE SANEJAMENT DELS LAVABOS AMB EL COL·LECTOR GENERAL. **Rend.: 1,000** **32,71** **€**

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,225	/R x	30,67000	=	6,90075	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,225	/R x	27,23000	=	6,12675	
					Subtotal:			13,02750	13,02750
Materials									
	BFWB-08V7	U	ACCESSORI PER A TUB DE PVC-U A PRESSIÓ, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A ENCOLAR	0,200	x	38,55000	=	7,71000	
	BFA7-08RH	M	TUB DE PVC DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, PER A ENCOLAR, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1452-2	1,020	x	7,24000	=	7,38480	
	BFYG-08X1	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC-U A PRESSIÓ, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, ENCOLAT	1,000	x	1,07000	=	1,07000	
	B0A1-07K0	U	ABRAÇADORA ACER GALVANITZAT (ISOFÒNICA), DE 125 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,550	x	3,20000	=	1,76000	
					Subtotal:			17,92480	17,92480
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,19541
				COST DIRECTE					31,14771
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,55739
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**32,70510**

P-175 **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 **Rend.: 1,000** **12,78** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,090	/R x	27,23000	=	2,45070	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,090	/R x	30,67000	=	2,76030	
					Subtotal:			5,21100	5,21100
Materials									
	BFY3-065M	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA, DE 25 MM DE GRUIX	1,000	x	0,20000	=	0,20000	
	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	1,020	x	6,55000	=	6,68100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		6,88100	6,88100
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07817
				COST DIRECTE			12,17017
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,60851
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,77867**

P-176 **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** **11,79** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,090	/R x	30,67000	=	2,76030	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,090	/R x	27,23000	=	2,45070	
					Subtotal:			5,21100	5,21100
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	5,63000	=	5,74260	
	BFY3-065M	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA, DE 25 MM DE GRUIX	1,000	x	0,20000	=	0,20000	
					Subtotal:			5,94260	5,94260
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,07817
				COST DIRECTE					11,23177
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,56159
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,79335**

P-177 **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** **13,60** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,100	/R x	27,23000	=	2,72300	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,100	/R x	30,67000	=	3,06700	
					Subtotal:			5,79000	5,79000
Materials									
	BFY3-065M	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA, DE 25 MM DE GRUIX	1,000	x	0,20000	=	0,20000	
	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	6,74000	=	6,87480	
					Subtotal:			7,07480	7,07480
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08685
			COST DIRECTE						12,95165
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,64758
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,59923**

P-178	**PFQ0-3KXX**	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 O INFERIOR (SEGONS DIÀMETRE DE LA INSTAL·LACIÓ), 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**	**12,78**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,090	/R x	27,23000	=	2,45070	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,090	/R x	30,67000	=	2,76030	
					Subtotal:			5,21100	5,21100
Materials									
	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	1,020	x	6,55000	=	6,68100	
	BFY3-065M	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA, DE 25 MM DE GRUIX	1,000	x	0,20000	=	0,20000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		6,88100	6,88100
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07817
			COST DIRECTE			12,17017
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,60851
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,77867**

P-179 **PFQ0-3LVM** M AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 150°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, SENSE HCFC-CFC, FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000 1, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ **Rend.: 1,000** **33,44** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,120	/R x	27,23000	=	3,26760	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,120	/R x	30,67000	=	3,68040	
			Subtotal:					6,94800	6,94800
Materials									
	BFQ0-0DNS	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 150°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, SENSE HCFC-CFC, FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000 1	1,020	x	24,05000	=	24,53100	
	BFY3-065L	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA, DE 32 MM DE GRUIX	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
			Subtotal:					24,79100	24,79100
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,10422
			COST DIRECTE						31,84322
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,59216
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**33,43538**

P-180 **PG10-DBJK** U ARMARI METÀL·LIC DES DE 500X600X120 FINS A 700X900X120 MM, PER A SERVEI INTERIOR, ENCASTAT. PER INTEGRAR A PARET EXISTENT, DIMENSIONS 800X400. INCLOU ELS TREBALLS DE CONNEXIÓ A LÍNIA ELÈCTRICA EXISTENT I REUBICACIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL (INTERIOR DE LA SALA) A L'EXTERIOR D'AQUESTA, DESMUNTATGE, APROFITAMENT I POSTERIOR MUNTATGE DELS APARELLS DE PROTECCIÓ. **Rend.: 1,000** **198,59** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,500	/R x	30,67000	=	15,33500	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,500	/R x	27,23000	=	13,61500	
					Subtotal:			28,95000	28,95000
Materials									
	BGW0-0950	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ARMARIS METÀL·LICS	1,000	x	5,74000	=	5,74000	
	BG10-0G4B	U	ARMARI METÀL·LIC DES DE 500X600X120 FINS A 700X900X120 MM, PER A SERVEI INTERIOR	1,000	x	154,01000	=	154,01000	
					Subtotal:			159,75000	159,75000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,43425
			COST DIRECTE						189,13425
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		9,45671
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**198,59096**

P-181 **PG13-E38H** U CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR DE PLÀSTIC, DE 160X200 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-54, MUNTADA SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **33,06** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,500	/R x	30,67000	=	15,33500	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,150	/R x	27,23000	=	4,08450	
					Subtotal:			19,41950	19,41950
Materials									
	BGW2-093N	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR	1,000	x	0,31000	=	0,31000	
	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	11,17000	=	11,17000	
					Subtotal:			11,48000	11,48000
Altres									
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s	19,41933	=	0,29129	
					Subtotal:			0,29129	0,29129
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,29129
			COST DIRECTE						31,48208
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,57410
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**33,05619**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
					PREU

P-182 **PG17-3AJP** U SANEJAMENT, RECONFIGURACIÓ I POSADA A PUNT DE SUBQUADRE ELÈCTRIC EXISTENT, INCLOENT:
- DESMUNTATGE, NETEJA I REVISIÓ DEL SUBQUADRE ELÈCTRIC.
- RECOL·LOCACIÓ, REPASSAT I AJUSTAMENT DE BORNES, CONDUCTORS I CANALS.
- SANEJAMENT I ADEQUACIÓ DE LES LÍNIES ELÈCTRIQUES ASSOCIADES I DELS APARELLS DE PROTECCIÓ EXISTENTS (MAGNETOTÈRMICS, DIFERENCIALS, CONTACTORS...).
- REAPROFITAMENT DELS APARELLS DE PROTECCIÓ I ADAPTACIÓ A LA NOVA CONFIGURACIÓ DEFINIDA EN EL NOU ESQUEMA UNIFILAR DE LA ZONA.
- IDENTIFICACIÓ I RETOLAT DE CIRCUITS SEGONS NORMATIVA VIGENT.
- PROVES DE CONTINUÏTAT, AÏLLAMENT I VERIFICACIÓ DE LA CORRECTA SELECTIVITAT DE LES PROTECCIONS.
- TREBALLS REAITZATS AMB TOTS ELS MATERIALS AUXILIARS, EINES, PROVES I ASSAIGS NECESSARIS SEGONS REBT I NORMATIVA APLICABLE.

TAMBÉ QUEDA INCLÒS LA MÀ D'OBRA DESCONNEXIÓ I DESMUNTATGE, NETEJA, REVISIÓ, RECONFIGURACIÓ I MUNTATGE, MATERIAL AUXILIAR (BORNS, RÈTOLS, BRIDES, PETITS ELEMENTS DE FIXACIÓ, ETC.), MESURAMENTS I PROVES FINALS.
S'APROFITARAN TOTS ELS APARELLS DE PROTECCIÓ EXISTENTS QUE SIGUIN NECESSARIS.

Rend.: 1,000 **543,22** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	8,000	/R x	30,67000	=	245,36000	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	8,000	/R x	27,23000	=	217,84000	
					Subtotal:			463,20000	463,20000
Materials									
	BGW2-093P	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ I MESURA	16,000	x	2,95000	=	47,20000	
					Subtotal:			47,20000	47,20000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		6,94800
			COST DIRECTE						517,34800
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		25,86740
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**543,21540**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-183	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 O EMPOTRAT	**Rend.: 1,000**	**2,48** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,016	/R x	30,67000	=	0,49072	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	27,23000	=	0,54460	
					Subtotal:			1,03532	1,03532
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	1,27000	=	1,29540	
					Subtotal:			1,29540	1,29540
Altres									
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s	1,03533	=	0,01553	
					Subtotal:			0,01553	0,01553
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01553
				COST DIRECTE					2,36178
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,11809
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,47987**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-184	PG2N-JPHM	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT SOBRE SOSTREMORT O ENCASTAT. INCLOU: REPLANTEIG. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DEL TUB. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: LONGITUD MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ LA LONGITUD REALMENT EXECUTADA SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.	**Rend.: 1,000**	**1,37** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,016	/R x	30,67000	=	0,49072	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	27,23000	=	0,54460	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			1,03532	1,03532
Materials								
	BG2Q-1KSU	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	1,020	x 0,25000 =	0,25500		
				Subtotal:			0,25500	0,25500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,01553
				COST DIRECTE				1,30585
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,06529
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,37114**

P-185	**PG33-E755**	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 3X1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	**Rend.: 1,000**		**2,01**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,015	/R x	30,67000 =	0,46005	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,015	/R x	27,23000 =	0,40845	
					Subtotal:		0,86850	0,86850
Materials								
	BG33-G2VP	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 3X1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,020	x	1,01000 =	1,03020	
					Subtotal:		1,03020	1,03020
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01303
				COST DIRECTE				1,91173
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,09559
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,00731**

P-186	**PG33-E756**	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	**Rend.: 1,000**		**4,51**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

INCLOU: ESTESA DEL CABLE. CONNEXIONAT. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.
CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: LONGITUD MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE.
CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ LA LONGITUD REALMENT EXECUTADA SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,015	/R x	27,23000	=	0,40845	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,015	/R x	30,67000	=	0,46005	
			Subtotal:					0,86850	0,86850
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	3,33000	=	3,39660	
			Subtotal:					3,39660	3,39660
Altres									
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s	0,86867	=	0,01303	
			Subtotal:					0,01303	0,01303
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01303
			COST DIRECTE						4,29116
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,21456
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,50572**

P-187 **PG33-E76G** 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 5X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB **Rend.: 1,000** **6,40** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,015	/R x	30,67000	=	0,46005	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,015	/R x	27,23000	=	0,40845	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			0,86850	0,86850
Materials								
	BG33-G2WZ	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 5X2,5 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	5,11000 =	5,21220	
				Subtotal:			5,21220	5,21220
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01303
				COST DIRECTE				6,09373
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,30469
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,39841**

P-188	**PG33-LSOH**	M	CABLE DE 2X1,5 MM2 APANTALLAT, FLEXIBLE, LLIURE D'HALOGENS (AS), ESPECIAL PER A INSTAL·LACIÓ D'INCENDIS, AMB AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA LSOH AMB COBERTA DE POLIOLEFINA EVA LSZH (AS) IGNIFUGA DE COLOR VERMELL, 300/500V, CLASE 5 SEGÚN LA NORMA EN 60228, COL·LOCAT EN TUB INCLOU: ESTESA DEL CABLE. CONNEXIONAT. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: LONGITUD MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ LA LONGITUD REALMENT EXECUTADA SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.	**Rend.:**	**1,000**	**2,05**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,015	/R x	27,23000 =	0,40845	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,015	/R x	30,67000 =	0,46005	
				Subtotal:			0,86850	0,86850
Materials								
	BG33-LSOH	M	CABLE DE 2X1,5 MM2 APANTALLAT, FLEXIBLE, LLIURE D'HALOGENS (AS), ESPECIAL PER A INSTAL·LACIÓ D'INCENDIS, AMB AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA LSOH AMB COBERTA DE POLIOLEFINA EVA LSZH (AS) IGNIFUGA DE COLOR VERMELL	1,020	x	1,05000 =	1,07100	
				Subtotal:			1,07100	1,07100
Altres								
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s	0,86867 =	0,01303	
				Subtotal:			0,01303	0,01303

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			1,95253
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,09763
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,05016**

P-189 PG44-BILK U SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONTACTOR AMB COMANDAMENT MANUAL DE 3 POSICIONS, DE 230 V DE TENSIÓ DE CONTROL, 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), 1NA+1NC, 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. MARCA SCHNEIDER, O EQUIVALENT. **Rend.: 1,000** **54,48** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,310	/R x	30,67000	=	9,50770	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,050	/R x	27,23000	=	1,36150	
			Subtotal:					10,86920	10,86920
Materials									
	BG44-2R7V	U	CONTACTOR AMB COMANDAMENT MANUAL DE 3 POSICIONS, DE 230 V DE TENSIÓ DE CONTROL, 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), 1NA+1NC, 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	40,85000	=	40,85000	
			Subtotal:					40,85000	40,85000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,16304
			COST DIRECTE						51,88224
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,59411
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**54,47635**

P-190 PG44-BIOZ U CONTACTOR AMB COMANDAMENT MANUAL DE 3 POSICIONS, DE 230 V DE TENSIÓ DE CONTROL, 16 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 230 V, CATEGORIA D'ÚS AC 1 SEGONS UNE-EN 60947-4-1, FIXAT A PRESSIÓ **Rend.: 1,000** **80,76** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,050	/R x	27,23000	=	1,36150	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,310	/R x	30,67000	=	9,50770	
			Subtotal:					10,86920	10,86920
Materials									
	BG44-2R7G	U	CONTACTOR AMB COMANDAMENT MANUAL DE 3 POSICIONS, DE 230 V DE TENSIÓ DE CONTROL, 16 A D'INTENSITAT NOMINAL,	1,000	x	65,88000	=	65,88000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			TETRAPOLAR (4P), 4NA, FORMAT PER 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA CADA UN, PER A UN CIRCUIT DE POTÈNCIA DE 230 V, CATEGORIA D'ÚS AC 1 SEGONS UNE-EN 60947-4-1				
					Subtotal:	65,88000	65,88000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16304
				COST DIRECTE			76,91224
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,84561
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**80,75785**
P-191	**PG47-10SC**	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 10 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, UNIPOLAR (1P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, D'1 MÒDUL DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN. MARCA SCHNEIDER, O EQUIVALENT.	**Rend.: 1,000**		**21,64**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150 /R x	30,67000 =	4,60050	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200 /R x	27,23000 =	5,44600	
					Subtotal:	10,04650	10,04650
Materials							
	BG49-188R	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 10 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, UNIPOLAR (1P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, D'1 MÒDUL DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	1,000 x	9,87000 =	9,87000	
	BGWD-0AS	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	1,000 x	0,54000 =	0,54000	
					Subtotal:	10,41000	10,41000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15070
				COST DIRECTE			20,60720
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,03036
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,63756**
P-192	**PG47-ENWV**	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 20 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 10000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 15 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	**Rend.: 1,000**		**92,80**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,230 /R x	30,67000 =	7,05410	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200 /R x	27,23000 =	5,44600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			12,50010	12,50010
Materials								
	BGWD-0AS	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	1,000	x	0,54000 =	0,54000	
	BG49-18L5	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 20 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 10000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 15 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	1,000	x	75,15000 =	75,15000	
				Subtotal:			75,69000	75,69000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,18750
				COST DIRECTE				88,37760
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		4,41888
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**92,79648**

P-193 **PG47-EOGN** U INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 80 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA B, TETRAPOLAR (4P), DE 15000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 15 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 6 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN **Rend.: 1,000** **254,67** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,330	/R x	30,67000 =	10,12110	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200	/R x	27,23000 =	5,44600	
				Subtotal:			15,56710	15,56710
Materials								
	BGWD-0AS	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	1,000	x	0,54000 =	0,54000	
	BG49-1957	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 80 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA B, TETRAPOLAR (4P), DE 15000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 15 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 6 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	1,000	x	226,20000 =	226,20000	
				Subtotal:			226,74000	226,74000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,23351
				COST DIRECTE				242,54061
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		12,12703
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**254,66764**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-194	**PG47-EOGR**	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 10 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, UNIPOLAR (1P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, D'1 MÒDUL DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	**Rend.:**	**1,000**		**21,64**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150	/R x	30,67000	=	4,60050	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200	/R x	27,23000	=	5,44600	
					Subtotal:			10,04650	10,04650
Materials									
	BGWD-0AS	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	1,000	x	0,54000	=	0,54000	
	BG49-188R	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 10 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, UNIPOLAR (1P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, D'1 MÒDUL DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	1,000	x	9,87000	=	9,87000	
					Subtotal:			10,41000	10,41000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15070
			COST DIRECTE						20,60720
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,03036
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,63756**

P-195	**PG47-EOH3**	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (1P+N), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	**Rend.:**	**1,000**		**25,43**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,200	/R x	30,67000	=	6,13400	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200	/R x	27,23000	=	5,44600	
					Subtotal:			11,58000	11,58000
Materials									
	BGWD-0AS	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	1,000	x	0,54000	=	0,54000	
	BG49-18GF	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (1P+N), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	1,000	x	11,93000	=	11,93000	
					Subtotal:			12,47000	12,47000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17370
COST DIRECTE			24,22370
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,21119
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,43489**

P-196 **PG47-EOHS** U INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN **Rend.: 1,000** **91,38** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,230	/R x	30,67000	=	7,05410	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200	/R x	27,23000	=	5,44600	
					Subtotal:			12,50010	12,50010
Materials									
	BGWD-0AS	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	1,000	x	0,54000	=	0,54000	
	BG49-18HI	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	1,000	x	73,80000	=	73,80000	
					Subtotal:			74,34000	74,34000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,18750
COST DIRECTE		87,02760
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	4,35138
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**91,37898**

P-197 **PG47-EOHW** U INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN **Rend.: 1,000** **104,60** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200	/R x	27,23000	=	5,44600	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,230	/R x	30,67000	=	7,05410	
					Subtotal:			12,50010	12,50010
Materials									
	BGWD-0AS	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	1,000	x	0,54000	=	0,54000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG49-18VN	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	1,000	x	86,39000 =	86,39000	
					Subtotal:		86,93000	86,93000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,18750
				COST DIRECTE				99,61760
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		4,98088
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**104,59848**

P-198 **PG4B-DX3F** U INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA TERCIARI, DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE SENSIBILITAT 0,03 A, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN **Rend.: 1,000** **98,82** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,350	/R x	30,67000 =	10,73450	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200	/R x	27,23000 =	5,44600	
					Subtotal:		16,18050	16,18050
Materials								
	BG4L-09XD	U	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA TERCIARI, DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE 0,03 A DE SENSIBILITAT, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	1,000	x	77,34000 =	77,34000	
	BGWD-0AS	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS DIFERENCIALS	1,000	x	0,35000 =	0,35000	
					Subtotal:		77,69000	77,69000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,24271
				COST DIRECTE				94,11321
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		4,70566
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**98,81887**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-199	**PG60-79JP**	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 U/UTP, ENCASTADA EN PARET O TERRA O SUPERFICIE. INCLOU: - 2 PRESES ELÈCTRIQUES TIPUS SCHUKO PER UNA INTENSITAT DE CORRENT DE 16A, TENSIÓ 220-240V AC I FREQUÈNCIA DE 50-60HZ. MECANISMES DE COLOR BLANC. - 2 PRESES ELÈCTRIQUES TIPUS SCHUKO PER UNA INTENSITAT DE CORRENT DE 16A, TENSIÓ 220-240V AC I FREQUÈNCIA DE 50-60HZ. MECANISMES DE COLOR VERMELL. - 2 PRESES DE VEU I DADES AMB CONNECTOR FEMELLA RJ45 CATEGORIA 6 U/UTP	**Rend.: 1,000**	**157,61**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PG62-6NOP	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 ENCASTAT	1,000	x	32,51812	=	32,51812	
	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	1,000	x	18,10875	=	18,10875	
	PP7H-781U	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, AMB CONNECTOR RJ45 DOBLE, CATEGORIA 6 F/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, PREU ALT, MUNTADA SOBRE CAIXA O BASTIDOR	1,000	x	81,92982	=	81,92982	
	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	1,000	x	17,54875	=	17,54875	
					Subtotal:			150,10544	150,10544
				COST DIRECTE					150,10544
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			7,50527
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**157,61071**

P-200	**PG62-6NJP**	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL MARCA IBCONNECT O EQUIVALENT, D'1 FILERA, AMB CAPACITAT PER A 5 MECANISMES MODULARS, MUNTAT SUPERFICIALMENT, INTEGRAT A TAULA DE TREBALL. INCLOU 1 UNITAT DE CONNECTOR EN LÍNIA MUNTAT SOBRE PERFIL D'ALUMINI LACAT BLANC (RAL 9016) DE 54 X 54 MM DE 5 MÒDULS	**Rend.: 1,000**	**191,47**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

EQUIPATS:
- 4 MÒDULS AMB 4 PRESES ELÈCTRIQUES TIPUS SCHUKO PER UNA INTENSITAT DE CORRENT DE 16A, TENSIÓ 220-240V AC I FREQUÈNCIA DE 50-60HZ (SENSE ENDOLLS VERMELLS). MECANISMES DE COLOR BLANC. PROTECCIÓ IP30
- 1 MÒDUL AMB ACCÉS DIRECTE DES DEL DARRERE I 2 PRESES DE XARXA RJ45
AMB UNA ENTRADA DE CORRENT PER A CONNECTOR RÀPID MASCLE TIPUS WIELAND ENCASTAT A UNA TAPA LATERAL I UNA SORTIDA DE CORRENT PER A CONNECTOR RÀPID FEMELLA TIPUS WIELAND A L'ALTRA TAPA LATERAL (SENSE SEPARAR CORRENT ESTABILITZADA).
INCLOU UN JOC D'ESCAIRES EXTRAÏBLES PER FIXACIÓ ELEVADA, 1 CABLE D'INTERCONNEXIÓ DE XARXA ELÈCTRICA DE 2 M DE LLARGADA MASCLE/FEMELLA DE CONNEXIÓ RÀPIDA TIPUS WIELAND, O EQUIVALENT, VERTEBRA TIPUS ORGATECH PER LA CONDUCCIÓ DE CABLEJAT I SUPORTS I SUBJECCIONS PER A VERTEBRA.
INCLOU EL SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I COL·LOCACIÓ A LES SAFATES SOTA PLA DE TREBALL, SEGONS PLÀNOLS.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,550	/R x	27,23000	=	14,97650	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,650	/R x	30,67000	=	19,93550	
					Subtotal:			34,91200	34,91200
Materials									
	BP7K-1O60	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS MODULAR, DE MÒDUL AMPLE DOBLE, AMB CONNECTOR RJ45 DOBLE, CATEGORIA 6 U/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, DE PREU ALT, PER A MUNTAR SOBRE BASTIDOR O CAIXA, AMB CAIXA DE PROTECCIÓ I CLAU	1,000	x	29,00000	=	29,00000	
	BG6G-1NX9	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS MODULAR D'1 MÒDUL ESTRET, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA DESPLAÇADA (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA, PREU ALT, PER A MUNTAR SOBRE BASTIDOR O CAIXA	4,000	x	4,31000	=	17,24000	
	BG61-1OH0	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, D'1 FILERA, AMB CAPACITAT PER A 5 MECANISMES MODULARS, PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT	1,000	x	35,10000	=	35,10000	
	BG61-1ACC	U	ACCESSORIS PER A CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS DE LLOC DE TREBALL. INCLOU CONNECTORS RÀPIDS, CABLEJAT, ELEMENTS DE SUPORT I FIXACIÓ,	1,000	x	65,05000	=	65,05000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			VERTEBRA PER A CONDUCCIÓ DE CABLEJAT, ETC.					
					Subtotal:		146,39000	146,39000
Altres								
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s	34,91200 =	0,52368	
					Subtotal:		0,52368	0,52368
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,52368
					COST DIRECTE			182,34936
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		9,11747
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**191,46683**

	PG62-6NOP	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 ENCASTAT	**Rend.:**	**1,000**	**34,14**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,066	/R x	27,23000 =	1,79718	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300	/R x	30,67000 =	9,20100	
					Subtotal:		10,99818	10,99818
Materials								
	BG61-1OGJ	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 ENCASTAR	1,000	x	21,19000 =	21,19000	
					Subtotal:		21,19000	21,19000
Altres								
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s	10,99800 =	0,16497	
					Subtotal:		0,16497	0,16497
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16497
					COST DIRECTE			32,51812
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,62591
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34,14403**

P-201	**PG64-78NW**	U	CAIXA DE MECANISMES PER A PAVIMENT, DE MATERIAL PLÀSTIC, RECTANGULAR, AMB CAPACITAT PER A 4 MECANISMES DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS (2 ENDOLLS+2 CONNECTORS RÀPIDS TIPUS WIELAND PER A CONNEXIÓ AMB PUNTS DE TREBALL DE TAULA), COL·LOCADA ENRASADA AMB EL PAVIMENT. INCLOU EL MECANISMES, MARC, TAPA I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS.	**Rend.:**	**1,000**	**70,54**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,250	/R x	30,67000	=	7,66750	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,250	/R x	27,23000	=	6,80750	
					Subtotal:			14,47500	14,47500
Materials									
	BG6G-1WIE	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA (2P+T), 16 A 250 V, AMB CONNEXIÓ DE TIPUS RÀPID (TIPUS CONNECTOR WIELAND O EQUIVALENT) PREU ALT, PER A MUNTAR SOBRE BASTIDOR O CAIXA. INCLÒS MARC I TAPA	2,000	x	5,82000	=	11,64000	
	BG62-1OI4	U	CAIXA DE MECANISMES PER A PAVIMENT, DE MATERIAL PLÀSTIC, RECTANGULAR, AMB CAPACITAT PER A 4 MECANISMES DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, INCLOSOS TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL MUNTATGE	1,000	x	30,99000	=	30,99000	
	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	2,000	x	4,82000	=	9,64000	
					Subtotal:			52,27000	52,27000
Altres									
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s	14,47533	=	0,21713	
					Subtotal:			0,21713	0,21713
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,21713
				COST DIRECTE					67,17926
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		3,35896
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**70,53822**

P-202 **PG64-78WL** U CAIXA DE MECANISMES PER A PARET, DE MATERIAL PLÀSTIC, RECTANGULAR, AMB CAPACITAT PER A 4 MECANISMES DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS (2 ENDOLLS+2 CONNECTORS RÀPIDS TIPUS WIELAND PER A CONNEXIÓ AMB PUNTS DE TREBALL DE TAULA), ENCASTADA. INCLOU EL MECANISMES, MARC, TAPA I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS. **Rend.: 1,000** **70,54** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,250	/R x	27,23000	=	6,80750	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,250	/R x	30,67000	=	7,66750	
					Subtotal:			14,47500	14,47500
Materials									
	BG6G-1WIE	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA (2P+T), 16 A 250 V, AMB CONNEXIÓ DE TIPUS RÀPID (TIPUS CONNECTOR WIELAND O	2,000	x	5,82000	=	11,64000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			EQUIVALENT) PREU ALT, PER A MUNTAR SOBRE BASTIDOR O CAIXA. INCLÒS MARC I TAPA						
	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	2,000	x	4,82000	=	9,64000	
	BG62-1OWL	U	CAIXA DE MECANISMES PER A PARET, DE MATERIAL PLÀSTIC, RECTANGULAR, AMB CAPACITAT PER A 4 MECANISMES DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, INCLOSOS TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL MUNTATGE	1,000	x	30,99000	=	30,99000	
						Subtotal:		52,27000	52,27000
Altres									
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s	14,47533	=	0,21713	
						Subtotal:		0,21713	0,21713
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21713
						COST DIRECTE			67,17926
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,35896
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**70,53822**

	PG65-4843	U	CAIXA DE MECANISMES, PER A UN ELEMENT, PREU ALT, ENCASTADA	**Rend.:**	**1,000**	**3,58**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,020	/R x	30,67000 =	0,61340	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	27,23000 =	0,54460	
						Subtotal:	1,15800	1,15800
Materials								
	BG64-07EI	U	CAIXA PER A MECANISMES, PER A UN ELEMENT, PREU ALT	1,000	x	2,23000 =	2,23000	
						Subtotal:	2,23000	2,23000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01737
						COST DIRECTE		3,40537
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,17027
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,57564**

P-203	**PG6A-61UN**	U	INTERRUPTOR DE 10 A, ENCASTAT, AMB OBERTURA DE REGATA, COL·LOCACIÓ DE TUB CORRUGAT DE PVC DE DN 16 MM, CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ H07V-K UNIPOLAR D'1,5 MM2 DE SECCIÓ I CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE 90X90 MM, COL·LOCADA ENCASTADA	**Rend.:**	**1,000**	**21,94**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Partides d'obra									
	PG65-4843	U	CAIXA DE MECANISMES, PER A UN ELEMENT, PREU ALT, ENCASTADA	1,000	x	3,40537	=	3,40537	
	PG6I-78DA	U	MARC PER A MECANISME UNIVERSAL, D'1 ELEMENT, PREU ALT, COL·LOCAT	1,000	x	3,72612	=	3,72612	
	PG6E-77G7	U	INTERRUPTOR, DE TIPUS UNIVERSAL, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU ALT, ENCASTAT	1,000	x	13,76542	=	13,76542	
						Subtotal:		20,89691	20,89691
				COST DIRECTE					20,89691
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,04485
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,94176**

PG6E-77G7	U	INTERRUPTOR, DE TIPUS UNIVERSAL, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU ALT, ENCASTAT	**Rend.:**	**1,000**			**14,45**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150	/R x	30,67000	=	4,60050	
A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,133	/R x	27,23000	=	3,62159	
					Subtotal:		8,22209	8,22209
Materials								
BG69-1NQ9	U	INTERRUPTOR, DE TIPUS UNIVERSAL, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU ALT, PER A ENCASTAR	1,000	x	5,42000	=	5,42000	
					Subtotal:		5,42000	5,42000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,12333
			COST DIRECTE					13,76542
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,68827
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,45369**

PG6I-78DA	U	MARC PER A MECANISME UNIVERSAL, D'1 ELEMENT, PREU ALT, COL·LOCAT	**Rend.:**	**1,000**			**3,91**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,016	/R x	27,23000	=	0,43568	
A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,030	/R x	30,67000	=	0,92010	
					Subtotal:		1,35578	1,35578
Materials								
BG6D-1OB	U	MARC PER A MECANISME UNIVERSAL, D'1 ELEMENT, PREU ALT	1,000	x	2,35000	=	2,35000	
					Subtotal:		2,35000	2,35000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,02034
COST DIRECTE		3,72612
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,18631
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,91242**

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** **19,01 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150	/R x	30,67000	=	4,60050	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,133	/R x	27,23000	=	3,62159	
			Subtotal:					8,22209	8,22209
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	2,000	x	4,82000	=	9,64000	
			Subtotal:					9,64000	9,64000
Altres									
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s	8,22200	=	0,12333	
			Subtotal:					0,12333	0,12333

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,12333
COST DIRECTE		18,10875
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,90544
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,01419**

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** **18,43 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150	/R x	30,67000	=	4,60050	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,133	/R x	27,23000	=	3,62159	
			Subtotal:					8,22209	8,22209
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	2,000	x	4,54000	=	9,08000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		9,08000	9,08000
Altres								
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s	8,22200 =	0,12333	
					Subtotal:		0,12333	0,12333
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,12333
				COST DIRECTE				17,54875
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,87744
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**18,42619**

P-204 PG6O-77P4 U PRESA DE CORRENT DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA DESPLAÇADA (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA PROTEGIDA, PREU ECONÒMIC, ENCASTADA **Rend.: 1,000** **12,85 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150	/R x	30,67000 =	4,60050	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,133	/R x	27,23000 =	3,62159	
					Subtotal:		8,22209	8,22209
Materials								
	BG6G-1NXR	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA DESPLAÇADA (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA PROTEGIDA, PREU ECONÒMIC, PER A ENCASTAR	1,000	x	3,89000 =	3,89000	
					Subtotal:		3,89000	3,89000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,12333
				COST DIRECTE				12,23542
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,61177
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,84719**

P-205 PG8L-HDJP U MÒDUL DE COMUNICACIÓ MODBUS RTU RS485 PER A INTEGRAR EN BOMBA DE CALOR EXISTENT MARCA LENNOX MODEL ECOMFORT GAH040SM2M, MUNTAT I CONNECTAT. INCLOU QUALSEVOL ACCESSORI NECESSAERI PER AL SEU MUNTATGE, CONNEXIONAT I CORRECTE FUNCIONAMENT. TAMBÉ LA CONNEXIÓ AMB EL SSITEMA DE CONTROL (LOXONE) EXISTENT.
INCLOU LA INSTAL·LACIÓ PER PART DEL SAT DEL FABRICANT. **Rend.: 1,000** **1.448,11 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,200	/R x	30,67000 =	6,13400	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,200	/R x	27,23000 =	5,44600	
					Subtotal:		11,58000	11,58000
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG84-H6JP	U	MÒDUL DE COMUNICACIÓ MODBUS RTU RS485 PER A INTEGRAR EN BOMBA DE CALOR EXISTENT MARCA LENNOX MODEL ECOMFORT GAH040SM2M	1,000	x 1.367,40000	= 1.367,40000		
					Subtotal:	1.367,40000		1.367,40000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,17370
				COST DIRECTE				1.379,15370
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			68,95769
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.448,11139**

P-206	**PH21-AZVT**	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 30000 H, DE FORMA CIRCULAR, 14 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =22, EFICÀCIA LLUMINOSA DE 90 LM/W, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE I, COS D'ALUMINI I GRAU DE PROTECCIÓ IP 65, ENCASTAT	**Rend.:**	**1,000**	**65,80**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300	/R x	30,67000 =	9,20100	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,300	/R x	27,23000 =	8,16900	
					Subtotal:		17,37000	17,37000
Materials								
	BH20-2LWJ	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 30000 H, DE FORMA CIRCULAR, 14 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR= 22, EFICÀCIA LLUMINOSA DE 90 LM/W, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE I, COS D'ALUMINI I GRAU DE PROTECCIÓ IP 65	1,000	x	45,04000 =	45,04000	
					Subtotal:		45,04000	45,04000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,26055
				COST DIRECTE				62,67055
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		3,13353
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**65,80408**

P-207	**PH21-IL0X**	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS, DE LA MARCA PHILLIPS LIGHTING REF. DN610B 60S-UE/840 PSD-E C PG 25.5, O TÈCNICAMENT EQUIVALENT, AMB VIDA ÚTIL DE 50000 H AMB MANTNEIMENT LUMÍNIC L90, DE FORMA CIRCULAR DE DIÀMETRE 214 MM, 37,5 W DE POTÈNCIA, 154,7 LM/W D'EFICIÈNCIA LUMÍNICA, 5800 LM DE FLUX LUMÍNIC, TEMPERATURA DE COLOR DE 4000 K, UGR 19, IRC>80, TIPUS D'ÒPTICA D'ALT BRILLANT, GRAU DE PROTECCIÓ IP20/54 I IK02, INTERFASE DE CONTROL DALI, REGULABLE I DRIVER PSD-E, CARCASSA DE COLOR BLANC (RAL 9003), GARANTIA DE 5 ANYS, MARCATGE	**Rend.:**	**1,000**	**188,81**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

CE, CERTIFICAT ENEC. COL·LOCAT ENCASTAT. DISTRIBUCIÓ SEGONS ESTUDI LUMÍNIC.
INCLÒS TOTS ELS ACCESSORIS PER AL SEU FUNCIONAMENT, PER A LA INTEGRACIÓ AMB SISTEMA DE CONTROL LOXONE, PER LA REGULACIÓ SEGONS LA IL·LUMINACIÓ EXTERIOR I SISTEMA DE CONTROL I PER AL SEU MUNTATGE.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,150	/R x	27,23000	=	4,08450	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150	/R x	30,67000	=	4,60050	
					Subtotal:			8,68500	8,68500
Materials									
	BH20-I10X	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS, DE LA MARCA PHILLIPS LIGHTING REF. DN610B 60S-UE/840 PSD-E C PG 25.5, O TÈCNICAMENT EQUIVALENT, AMB VIDA ÚTIL DE 50000 H AMB MANTNEIMENT LUMÍNIC L90, DE FORMA CIRCULAR DE DIÀMETRE 214 MM, 37,5 W DE POTÈNCIA, 154,7 LM/W D'EFICIÈNCIA LUMÍNICA, 5800 LM DE FLUX LUMÍNIC, TEMPERATURA DE COLOR DE 4000 K, UGR 19, IRC>80, TIPUS D'ÒPTICA D'ALT BRILLANT, GRAU DE PROTECCIÓ IP20/54 I IK02, INTERFASE DE CONTROL DALI, REGULABLE I DRIVER PSD-E, CARCASSA DE COLOR BLANC (RAL 9003), GARANTIA DE 5 ANYS, MARCATGE CE, CERTIFICAT ENEC	1,000	x	171,00000	=	171,00000	
					Subtotal:			171,00000	171,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,13028
				COST DIRECTE					179,81528
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		8,99076
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**188,80604**

P-208 **PH57-B36B** U LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, PERMANENT I ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP66, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 240 A 270 LM, 1 H D'AUTONOMIA, DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS DE POLICARBONAT, PREU ALT, COL·LOCAT ENCASTAT

Rend.: 1,000 **143,86** **€**

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300	/R x	30,67000	=	9,20100	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,300	/R x	27,23000	=	8,16900	
					Subtotal:			17,37000	17,37000
Materials									
	BH65-2IJE	U	LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, PERMANENT I ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP66, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 240 A 270 LM, 1 H D'AUTONOMIA, DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS DE POLICARBONAT, PREU ALT	1,000	x	114,75000	=	114,75000	
	BH62-2HJ6	U	CAIXA PER ENCASTAR LLUM D'EMERGÈNCIA RECTANGULAR EN PARAMENT VERTICAL O HORITZONTAL	1,000	x	4,63000	=	4,63000	
					Subtotal:			119,38000	119,38000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,26055
				COST DIRECTE					137,01055
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		6,85053
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**143,86108**

P-209	**PHQE-C0CR**	U	PROJECTOR PER A EXTERIOR AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL <= 50000 H, DE FORMA RECTANGULAR, AMB DISTRIBUCIÓ DE LA LLUM SIMÈTRICA EXTENSIVA, DE 25 W DE POTÈNCIA, FLUX LLUMINÓS DE 3000 LM, AMB EQUIP ELÈCTRIC REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE I, COS D'ALUMINI INJECTAT, DIFUSOR DE VIDRE TREMPAT I GRAU DE PROTECCIÓ IP66, COL·LOCAT	**Rend.:**	**1,000**	**238,48**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,483	/R x	27,23000	=	13,15209	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,483	/R x	30,67000	=	14,81361	
					Subtotal:			27,96570	27,96570
Materials									
	BHQ6-2YA3	U	PROJECTOR PER A EXTERIOR AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL <= 50000 H, DE FORMA RECTANGULAR, AMB DISTRIBUCIÓ DE LA LLUM SIMÈTRICA EXTENSIVA, DE 25 W DE POTÈNCIA, FLUX LLUMINÓS DE 3000 LM, AMB EQUIP ELÈCTRIC REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE I, COS D'ALUMINI INJECTAT, DIFUSOR DE VIDRE TREMPAT I GRAU DE PROTECCIÓ IP66	1,000	x	198,74000	=	198,74000	
					Subtotal:			198,74000	198,74000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,41949
				COST DIRECTE					227,12519
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		11,35626
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**238,48144**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
					PREU

P-210 **PJ117-3BXX** U LAVABO MURAL DE LA MARCA ROCA MODEL DIVERTA, O EQUIVALENT, DE PORCELLANA ESMALTADA, ACCESSIBLE (D'ACORD AMB ESPECIFICACIONS SUA 9), SENZILL, D'AMPLÀRIA 53 A 75 CM, DE COLOR BLANC I PREU MITJÀ, AMB SIFÓ DE BOTELLA D'ACER INOXIDABLE VIST, COL·LOCAT AMB SUPORTS MURALS. INCLOU CLAUS D'ESQUADRA DE LLAUTÓ CROMAT, MÀNEGUES FLEXIBLE D'AIGUA (FLEXO) I TOTS AQUELLS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I INSTAL·LACIÓ. **Rend.: 1,000** **182,27** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	H	AJUDANT LAMPISTA	0,120	/R x	27,23000	=	3,26760	
	A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,600	/R x	30,67000	=	18,40200	
					Subtotal:			21,66960	21,66960
Materials									
	BJ3E-RNX	U	SIFÓ DE BOTELLA PER A LAVABO, D'ACER INOXIDABLE AISI 316 D'1´´1/4 AMB ENLLAÇ DE DIÀMETRE 30 MM, PER A CONNECTAR AL RAMAL	1,000	x	38,52000	=	38,52000	
	B7JE-0GTM	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,025	x	20,31000	=	0,50775	
	BJ2Z3-0RKX	U	MANIGUET FLEXIBLE, DE MALLA METÀL·LICA AMB ÀNIMA INTERIOR SINTÈTICA, PREU MITJÀ, AMB DUES UNIONS ROSCADES DE 1/2"	1,000	x	3,45000	=	3,45000	
	BJ115-0QE	U	LAVABO MURAL O PER A RECOLZAR DE PORCELLANA ESMALTADA, SENZILL, D'AMPLÀRIA 53 A 75 CM, DE COLOR BLANC I PREU MITJÀ	1,000	x	108,90000	=	108,90000	
					Subtotal:			151,37775	151,37775
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,54174
			COST DIRECTE						173,58909
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			8,67945
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**182,26854**

P-211 **PJ11C-3CWG** U INODOR DE PORCELLANA ESMALTADA, DE SORTIDA VERTICAL O HORITZONTAL, AMB SEIENT I TAPA, CISTERNA I MECANISMES DE DESCÀRREGA I ALIMENTACIÓ INCORPORATS, ACCESSIBLE (D'ACORD AMB ESPECIFICACIONS SUA 9), DE COLOR BLANC, PREU MITJÀ, COL·LOCAT SOBRE EL PAVIMENT I CONNECTAT A LA XARXA D'EVACUACIÓ. INCLOU CLAUS D'ESQUADRA DE LLAUTÓ CROMAT, MÀNEGUES FLEXIBLE D'AIGUA (FLEXO) I TOTS AQUELLS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I INSTAL·LACIÓ. **Rend.: 1,000** **295,67** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPE	H	AJUDANT LAMPISTA	0,340	/R x	27,23000	=	9,25820	
	A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	1,250	/R x	30,67000	=	38,33750	
					Subtotal:			47,59570	47,59570
Materials									
	BJ2Z3-0RKX	U	MANIGUET FLEXIBLE, DE MALLA METÀL·LICA AMB ÀNIMA INTERIOR SINTÈTICA, PREU MITJÀ, AMB DUES UNIONS ROSCADES DE 1/2"	1,000	x	3,45000	=	3,45000	
	BJ11C-0Q64	U	INODOR PER A COL·LOCAR SOBRE EL PAVIMENT DE PORCELLANA ESMALTADA, DE SORTIDA VERTICAL, AMB SEIENT I TAPA, CISTERNA I MECANISMES DE DESCÀRREGA I ALIMENTACIÓ INCORPORATS, COLOR BLANC I PREU MITJÀ	1,000	x	229,11000	=	229,11000	
	B7JE-0GTM	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,012	x	20,31000	=	0,24372	
					Subtotal:			232,80372	232,80372
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		1,18989
			COST DIRECTE						281,58931
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		14,07947
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**295,66878**

P-212 **PJ21C-3SHL** U AIXETA SENZILLA TEMPORITZADA PER A LAVABO, MUNTADA SUPERFICIALMENT SOBRE TAULELL O APARELL SANITARI, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU MITJÀ, AMB ENTRADA DE 1/2" **Rend.: 1,000** **79,49** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	H	AJUDANT LAMPISTA	0,112	/R x	27,23000	=	3,04976	
	A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,450	/R x	30,67000	=	13,80150	
					Subtotal:			16,85126	16,85126
Materials									
	BJ21C-0R8F	U	AIXETA SENZILLA TEMPORITZADA PER A LAVABO, PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT SOBRE TAULELL O APARELL SANITARI, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU MITJÀ, AMB ENTRADA DE 1/2"	1,000	x	58,60000	=	58,60000	
					Subtotal:			58,60000	58,60000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,25277
			COST DIRECTE						75,70403
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		3,78520
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**79,48923**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-213	**PJ3I-3EAO**	U	SIFÓ DE BOTELLA PER A LAVABO, D'ACER INOXIDABLE DE DIÀMETRE 32 MM, CONNECTAT A UN RAMAL DE PVC	**Rend.:**	**1,000**		**24,45**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,200	/R x	30,67000	=	6,13400	
	A01-FEPE	H	AJUDANT LAMPISTA	0,050	/R x	27,23000	=	1,36150	
					Subtotal:			7,49550	7,49550
Materials									
	BJ3J-0RAO	U	SIFÓ DE BOTELLA PER A LAVABO, D'ACER INOXIDABLE DE DIÀMETRE 32 MM, PER A CONNECTAR AL RAMAL DE PVC	1,000	x	15,68000	=	15,68000	
					Subtotal:			15,68000	15,68000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11243
			COST DIRECTE						23,28793
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,16440
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,45233**

P-214	**PJ40-HA26**	U	PORTA-ROTLLES DOBLE DE PAPER HIGIÈNIC, D'ACER INOXIDABLE, DE DIMENSIONS 230 X 115 X 110 MM, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES	**Rend.:**	**1,000**		**39,69**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,250	/R x	30,67000	=	7,66750	
					Subtotal:			7,66750	7,66750
Materials									
	BJ4Z-H68J	U	PORTA-ROTLLES DOBLE DE PAPER HIGIÈNIC, D'ACER INOXIDABLE, DE DIMENSIONS 230 X 115 X 110 MM	1,000	x	30,02000	=	30,02000	
					Subtotal:			30,02000	30,02000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11501
			COST DIRECTE						37,80251
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,89013
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**39,69264**

P-215	**PJ41-HA1W**	U	BARRA MURAL DOBLE ABATIBLE AMB PORTAROTLLOS PER A BANY ADAPTAT, DE 800 MM DE LLARGÀRIA I 35 MM DE D, DE TUB D'ACER INOXIDABLE, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES	**Rend.:**	**1,000**		**341,95**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	1,000	/R x	30,67000	=	30,67000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			30,67000	30,67000
Materials								
	BJ4Z-H68C	U	BARRA MURAL DOBLE ABATIBLE PER A BANY ADAPTAT, DE 800 MM DE LLARGÀRIA I 35 MM DE D, DE TUB D'ACER INOXIDABLE	1,000	x 294,54000	=	294,54000	
				Subtotal:			294,54000	294,54000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,46005
				COST DIRECTE				325,67005
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			16,28350
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**341,95355**

P-216 **PJ43-HA1E** 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** **83,72** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,250	/R x	30,67000 =	7,66750	
				Subtotal:			7,66750	7,66750
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	71,95000 =	71,95000	
				Subtotal:			71,95000	71,95000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,11501
				COST DIRECTE				79,73251
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			3,98663
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**83,71914**

P-217 **PJA8-3HZX** U ESCALFADOR ACUMULADOR ELÈCTRIC DE 50 L DE CAPACITAT, AMB CUBETA D'ACER ESMALTAT, PER A COL·LOCAR EN POSICIÓ VERTICAL, DE 1500 A 3000 W DE POTÈNCIA, DISSENYAT SEGONS ELS REQUISITS DEL REGLAMENTO (UE) 814/2013, AMB UNA CLASSE D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA SEGONS REGLAMENTO (UE) 812/2013, COL·LOCAT EN POSICIÓ VERTICAL AMB FIXACIONS MURALS I CONNECTAT. INCLOU CONNEXIONS, CLAUS DE PAS A L'ENTRADA I A LA SORTIDA DEL DIPÒSIT, FLEXOS I TOTS AQUELLS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU FUNCIONAMENT I CONNEXIÓ A LA INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA. **Rend.: 1,000** **255,09** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	1,100	/R x	30,67000	=	33,73700	
	A01-FEPE	H	AJUDANT LAMPISTA	0,275	/R x	27,23000	=	7,48825	
					Subtotal:			41,22525	41,22525
Materials									
	BJAD-0QV4	U	ESCALFADOR ACUMULADOR ELÈCTRIC DE 50 L DE CAPACITAT, AMB CUBETA D'ACER ESMALTAT, DE 1500 A 3000 W DE POTÈNCIA, VERTICAL, DISSENYAT SEGONS ELS REQUISITS DEL REGLAMENTO (UE) 814/2013, AMB UNA CLASSE D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA EN AIGUA CALENTA SANITÀRIA SEGONS REGLAMENTO (UE) 812/2013	1,000	x	200,69000	=	200,69000	
					Subtotal:			200,69000	200,69000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,03063
				COST DIRECTE					242,94588
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		12,14729
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**255,09318**

P-218 **PKVE-R40U** U SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'UNITAT DE TRACTAMENT D'AIRE AMB RECUPERADOR ENTÀLPIC, MARCA KOMFOVENT MODEL VERSO R 4000 U C5, O EQUIVALENT, PER A MUNTATGE EN FALS SOSTRE SOBRE ESTRUCTURA, AMB CABAL D'AIRE D'IMPULSIÓ I RETORN DE 3985 M3/H (FINS A 5200 M3/H) A 200 PA (COMPLINT ERP 2018), PANELL DE DOS LÀMINES D'ACER GALVANITZAT FARCITS AMB AÏLLAMENT TÈRMIC I ACÚSTIC DE LLANA MINERAL RESISTENT AL FOC (LANDA=0,036W/MK), 45 MM DE LLANA MINERAL (40 KG/M3), T2, CERTIFICACIÓ EUROVENT AMB CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA HIVERN I ESTIU A++, POTÈNICA ESPECÍFICA DEL VENTILADOR SFPV 1,61 KW/(M3/S), SFPV 0,45 WH/M3, EFCIÈNCIA TÈRMICA DE HRS 81%, RECUPERADOR ROTATIU AMB SECCIÓ DE PURGA, PES 470 KG, DE DIMENSIONS 2100 MM DE LLARG, 1150 MM D'AMPLE I 1150 MM D'ALT, AMB EFICIÈNCIA DEL VENTILADOR DEL 80,2%, RECUPERADOR ROTATIU DE CLASSE H1, AMB FILTRE D'EFICÀCIA F8 PER AIRE D'IMPULSIÓ (AMB PREFILTRE F6 EN CAIXA DE FILTRES INCORPORAT AL CONDUCTE A L'ENTRADA D'AIRE EXTERIOR DE LA UTA), AMB FILTRE D'EFICÀCIA M5 PER AIRE DE RETONR, AMB RECUPERACIÓ DE CALOR SENSIBLE I LATENT, AMB BATERIA AMB POTÈNCIA TÈRMICA MÀXIMA EN CALOR DE 18,77 KW I EN FRED 21,41 KW I VELOCITAT D'AIRE DE 2,46 M/S EN CALOR I 2,54 M/S EN FRED, AMB MÒDUL DE COMUNICACIÓ RTU PER A INTEGRACIÓ AMB SISTEMA DE CONTROL EXISTENT (LOXONE), AMB NIVELL DE POTÈNCIA SONORA LW DE 42 DBA I LP (A 3M) 32 DBA.
INCLOU TOTS AQUELLS ACCESSORIS PROPIS DE L'EQUIP NECESSARIS PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I CONTROL, I LA

Rend.: 1,000 **13.527,79** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PLACA D'IDENTIFICACIÓ INDELEBLE COL·LOCADA.
IINCLOU LES ENVOCADURES I L'ACOBLAMENT ALS CONDUCTES D'AIRE D'IMPULSIÓ I RETORN, CAIXA DE FILTRES EXTERNA, CONNEXIONAT ELÈCTRIC, MUNTATGE D'ACCESSORIS, SAFATA DE CONDENSATS I BOMBA, CONDUCCIÓ DELS CONDENSATS FINS A XARXA DE SANEJAMENT EXISTENT.
INCLOU LES ENVOCADURES I L'ACOBLAMENT ALS CONDUCTES D'AIRE D'IMPULSIÓ I RETORN, CONNEXIONAT ELÈCTRIC, MUNTATGE D'ACCESSORIS, SAFATA DE CONDENSATS I BOMBA, CONDUCCIÓ DELS CONDENSATS FINS A XARXA DE SANEJAMENT EXISTENT. VERIFICAR QUE ES DEIXA ESPAI DISPONIBLE PER A MANTENIMENT PER UN LATERAL DE COM A MÍNIM 1,15 M.
INCLOU LA POSADA EN SERVEI I REGULACIÓ DE FUNCIONAMENT PER PERSONAL TÈCNIC AUTORITZAT PEL FABRICANT.
INCLOU AJUDES DE PALETERIA.
TOT MONTAT, CONNECTAT A LA INSTAL·LACIÓ NOVA O EXISTENT, PROVAT I EN FUNCIONAMENT.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	2,000	/R x	30,67000	=	61,34000	
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	2,000	/R x	27,23000	=	54,46000	
					Subtotal:			115,80000	115,80000
Materials									
	B7CR1-CAU	M	AMORTIDOR ANTIVIBRATORI DE CAUTXÚ TIPUS CATIFA DENTADA COL·LOCAT AL LLARG DE TOTA LA BANCADA O SUPERFÍCIE DE SUPORT DELS EQUIPS DE CLIMATITZACIÓ, TIPUS PAD 412 DE VIBCON O TÈCNICAMENT EQUIVALENT APROVAT PER LA DF.	2,300	x	10,90000	=	25,07000	
	MT42VSI010	U	VÀLVULA DE TRES VIES AMB BYPASS (4 VIES), AMB ACTUADOR; INCLÚS CONNEXIONS I MUNTATGE.	1,000	x	100,00000	=	100,00000	
	BKVE-R40U	U	UNITAT DE TRACTAMENT D'AIRE AMB RECUPERADOR ENTÀLPIC, MARCA KOMFOVENT MODEL VERSO R 4000 U C5, O EQUIVALENT, PER A MUNTATGE EN FALS SOSTRE SOBRE ESTRUCTURA, AMB CABAL D'AIRE D'IMPULSIÓ I RETORN DE 3985 M3/H (FINS A 5200 M3/H) A 200 PA (COMPLINT ERP 2018), PANELL DE DOS LÀMINES D'ACER GALVANITZAT FARCITS AMB AÏLLAMENT TÈRMIC I ACÚSTIC DE LLANA MINERAL RESISTENT AL FOC (LANDA=0,036W/MK), 45 MM DE LLANA MINERAL (40 KG/M3), T2, CERTIFICACIÓ EUROVENT AMB CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA HIVERN I ESTIU	1,000	x	12.641,0000	=	12.641,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

A++, POTÈNICA ESPECÍFICA DEL VENTILADOR SFPV 1,61 KW/(M3/S), SFPV 0,45 WH/M3, EFCIÈNCIA TÈRMICA DE HRS 81%, RECUPERADOR ROTATIU AMB SECCIÓ DE PURGA, PES 470 KG, DE DIMENSIONS 2100 MM DE LLARG, 1150 MM D'AMPLE I 1150 MM D'ALT, AMB EFICIÈNCIA DEL VENTILADOR DEL 80,2%, RECUPERADOR ROTATIU DE CLASSE H1, AMB FILTRE D'EFICÀCIA F8 PER AIRE D'IMPULSIÓ, AMB FILTRE D'EFICÀCIA M5 PER AIRE DE RETONR, AMB RECUPERACIÓ DE CALOR SENSIBLE I LATENT, AMB BATERIA AMB POTÈNCIA TÈRMICA MÀXIMA EN CALOR DE 18,77 KW I EN FRED 21,41 KW I VELOCITAT D'AIRE DE 2,46 M/S EN CALOR I 2,54 M/S EN FRED, AMB MÒDUL DE COMUNICACIÓ RTU PER A INTEGRACIÓ AMB SISTEMA DE CONTROL EXISTENT (LOXONE), AMB NIVELL DE POTÈNCIA SONORA LW DE 42 DBA I LP (A 3M) 32 DBA.
INCLOU TOTS AQUELLS ACCESSORIS PROPIS DE L'EQUIP NECESSARIS PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I CONTROL, I LA PLACA D'IDENTIFICACIÓ INDELEBLE COL·LOCADA.
IINCLOU LES ENVOCADURES I L'ACOBLAMENT ALS CONDUCTES D'AIRE D'IMPULSIÓ I RETORN, CAIXA DE FILTRES EXTERNA, CONNEXIONAT ELÈCTRIC, MUNTATGE D'ACCESSORIS, SAFATA DE CONDENSATS I BOMBA, CONDUCCIÓ DELS CONDENSATS FINS A XARXA DE SANEJAMENT EXISTENT.

		Subtotal:	12.766,07000	12.766,07000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,73700
	COST DIRECTE			12.883,60700
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %		644,18035
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13.527,78735**

P-219 **PM15-4ICX** U DETECTOR DE FUMS ÒPTIC PER A INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS ANALÒGICA, SEGONS NORMA UNE-EN 54-7, AMB BASE DE SUPERFÍCIE, MUNTAT SUPERFICIALMENT. INCLOU BASE DE CONEXIÓ. MARCA DETNOV MODEL DOD-220A, O TÈCNICAMENT EQUIVALENT I COMPATIBLE AMB LA CENTRAL DE DETECCIÓ D'INCENDIS EXISTENT. **Rend.: 1,000** **91,82** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,240	/R x	27,23000	=	6,53520	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,240	/R x	30,67000	=	7,36080	
					Subtotal:			13,89600	13,89600
Materials									
	BMY2-0TBT	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A DETECTORS	1,000	x	0,53000	=	0,53000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BM16-0SWX	U	SENSOR DE FUMS ÒPTIC PER A INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS ANALÒGICA, SEGONS NORMA UNE-EN 54-7, AMB BASE DE SUPERFÍCIE	1,000	x 72,81000	= 72,81000		
					Subtotal:	73,34000		73,34000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,20844
				COST DIRECTE				87,44444
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			4,37222
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**91,81666**

P-220	**PM17-386X**	U	POLSADOR D'ALARMA PER A INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS ANALÒGICA, REARMABLE Y CON AISLADOR, ACCIONAMENT MANUAL PER PRESSIÓL, DIRECCIONABLE, SEGONS NORMA UNE-EN 54-11, MUNTAT SUPERFICIALMENT. MARCA DETNOV MODEL MAD-450-I, O TÈCNICAMENT EQUIVALENT. INCLOU LA BASE DE CONNEXIÓ, TAPA BASCULANT, CAIXA SUPERFICIAL I SUPORT PER A MUNTATGE EN PARET.	**Rend.:**	**1,000**	**89,42**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,240	/R x	27,23000 =	6,53520	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,240	/R x	30,67000 =	7,36080	
					Subtotal:		13,89600	13,89600
Materials								
	BMY2-0TBW	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A POLSADORS D'ALARMA	1,000	x	0,44000 =	0,44000	
	BM18-0SYU	U	POLSADOR D'ALARMA PER A INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS ANALÒGICA, ACCIONAMENT MANUAL PER TRENCAMENT D'ELEMENT FRÀGIL, DIRECCIONABLE, SEGONS NORMA UNE-EN 54-11, PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT	1,000	x	70,62000 =	70,62000	
					Subtotal:		71,06000	71,06000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,20844
				COST DIRECTE				85,16444
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		4,25822
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**89,42266**

P-221	**PM18-386X**	U	SIRENA ELECTRÒNICA PER A INSTAL·LACIÓ ANALÒGICA AMB VAD EN 54-23 AMB AÏLLADOR, COLOR BLANC O VERMELL SEGONS INDICACIONS DE LA DF, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA 95 DB, ALIMENTADA DES DEL LLAÇ, AMB SENYAL LLUMINÓS I SO MULTITÒ, GRAU DE PROTECCIÓ IP-65, FABRICADA SEGONS LA NORMA UNE-EN 54-3, COL·LOCADA A L'INTERIOR. MARCA DETNOV MODEL MAD-565-I O MAD-565-I-W SEGONS COLOR, O TÈCNICAMENT EQUIVALENT. INCLOU BASE DE CONEXIÓ I SUPORT PER A MUNTATGE EN PARET.	**Rend.:**	**1,000**	**99,60**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

INCLOU ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER VINCULAR A LA CENTRA D'INTRUSIÓ EXISTENT I AL CONTACTOR MAGNÈTIC DE LA PORTA D'EMERGÈNCIA.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,240	/R x	27,23000	=	6,53520	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,240	/R x	30,67000	=	7,36080	
					Subtotal:			13,89600	13,89600
Materials									
	BM19-0SYL	U	SIRENA ELECTRÒNICA PER A INSTAL·LACIÓ ANALÒGICA, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA 93 DB, ALIMENTADA DES DEL LLAÇ, AMB SENYAL LLUMINÓS I SO MULTITÒ, GRAU DE PROTECCIÓ IP-54, FABRICADA SEGONS LA NORMA UNE-EN 54-3, PER A COL·LOCACIÓ INTERIOR	1,000	x	79,87000	=	79,87000	
	BMY2-0TBV	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A SIRENES	1,000	x	0,88000	=	0,88000	
					Subtotal:			80,75000	80,75000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20844
						COST DIRECTE			94,85444
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,74272
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**99,59716**

P-222	**PM32-DZ3Z**	U	EXTINTOR MANUAL DE POLS SECA POLIVALENT, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A PARET	**Rend.: 1,000**	**59,31**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,200	/R x	27,23000	=	5,44600	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,200	/R x	30,67000	=	6,13400	
					Subtotal:			11,58000	11,58000
Materials									
	BM33-0T4F	U	EXTINTOR DE POLS SECA POLIVALENT, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT	1,000	x	44,37000	=	44,37000	
	BMY3-0TC7	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS	1,000	x	0,36000	=	0,36000	
					Subtotal:			44,73000	44,73000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17370
COST DIRECTE			56,48370
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,82419
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**59,30789**

P-223 **PMD1-38EO** M CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT, DE 4X0,22 MM2 + 2X0,75 MM2, COL·LOCAT EN TUB **Rend.: 1,000** **1,57** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,015	/R x	30,67000	=	0,46005	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,015	/R x	27,23000	=	0,40845	
					Subtotal:			0,86850	0,86850
Materials									
	BMD2-0TBF	M	CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT, DE 4X0,22 MM2 + 2X0,75 MM2	1,050	x	0,58000	=	0,60900	
					Subtotal:			0,60900	0,60900

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01303
COST DIRECTE			1,49053
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,07453
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,56505**

P-224 **PMD2-EVAC** U SISTEMA D'OBERTURA PER A PORTA D'EMERGÈNCIA SEGONS NORMA UNE-EN 13637, FORMAT PER BARRA-ANTIPÀNIC TIPUS TOUCH (ACTUADOR), POLSADOR, ELECTROIMAN, CENTRE DE CONTROL I SENYALITZACIÓ. CONJUNT FORMAT PELS SEGÜENT ELEMENTS DE LA MARCA OPENERS & CLOSERS, O EQUIVALENT:
- BARRA-ANTIPÀNIC TIPUS TOUCH
- POLSADOR MODEL TE2B113 (TERMINAL DE SUPERFÍCIE EN 13637 AMB BLOC D'ALIMENTACIÓ, CAIXA DEL DARRERE, PICTOGRAMA I CILINDRE AMB 3 CLAUS IGUALS)
- ELECTROIMAN MODEL TEV5L (ELECTROIMANT DE 500 KG EN 13637 PER A PORTES DE EMERGÈNCIA. INCLOU SUPORT L)
- CONTACTE MAGNÈTIC MODEL CME045 (CONTACTO MAGNÉTICO EN 13637 PARA SUPERVISIÓN DE PUERTAS DE EMERGENCIA)
INCLOU BARRA ANTIPÀNIC TIPUS TOUCH (ACTUADOR), POLSADOR, ELECTROIMAN, CENTRE DE CONTROL I SENYALITZACIÓ. INSTAL·LAT, PROVAT, INTEGRAT AMB LA CENTRAL D'INTRUSIÓ I INCENDIS I EN CORRECTE FUNCIONAMENT.
TAMBÉ INCLOU LA CERTIFICACIÓ DEL PRODUCTE, DE LA INSTAL·LACIÓ I DEL MANTENIMENT (CERTIFICAT INTEGRAL QUE VINCULI EL CONJUNT DE LA FUNCIONALITAT DEL SISTEMA (ACTUADOR, INICIALITZADOR, TANCAMENT ELÈCTRIC, CONTROL, PORTA, EQUIPAMENT DE PORTA) I EL TÈCNIC/EMPRESA **Rend.: 1,000** **4.675,75** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

QUE HO INSTAL·LI I MANTINGUI. INCLÒS 1 ANY DE MANTENIMENT INTEGRAL DEL CONJUNT DEL SISTEMA.
REQUISITS DEL SISTEMA:
- DESBLOQUEIG AUTOMÀTIC GARANTITS DAVANT ABSÈNCIA DE CORRENT ELÈCTRIC O DAVANT D'UNA ALARMA DE DETECCIÓ D'INCENDI
- GARANTIA DEL SISTEMA QUE NO HI HAGI EFECTES NEGATIUS SOBRE LES FUNCIONS D'ALLIBERAMENT EN CAS D'EMERGÈNCIA
- TOLERÀNCIA D'UNA SOLA FALLADA
- INTEGRACIÓ AMB EL SISTEMA DE DETECCIÓ D'INCENDI , AMB EL SISTEMA D'ALARMA, AMB EL CONTROL D'ACCÉS I LLOCS DE VIGILÀNCIA I/O CONTROL
- BLOQUEIG PERMÈS ÚNICAMENT AMB VIGILÀNCIA LOCAL I ATENCIÓ 24/7.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	2,000	/R x	30,67000	=	61,34000	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	2,000	/R x	27,23000	=	54,46000	
					Subtotal:			115,80000	115,80000
Materials									
	BMD2-EVA	U	SISTEMA D'OBERTURA PER A PORTA D'EMERGÈNCIA SEGONS NORMA UNE-EN 13637, FORMAT PER BARRA-ANTIPÀNIC TIPUS TOUCH (ACTUADOR), POLSADOR, ELECTROIMAN, CENTRE DE CONTROL I SENYALITZACIÓ. CONJUNT FORMAT PELS SEGÜENT ELEMENTS DE LA MARCA OPENERS & CLOSERS, O EQUIVALENT: - BARRA-ANTIPÀNIC TIPUS TOUCH - POLSADOR MODEL TE2B113 (TERMINAL DE SUPERFÍCIE EN 13637 AMB BLOC D'ALIMENTACIÓ, CAIXA DEL DARRERE, PICTOGRAMA I CILINDRE AMB 3 CLAUS IGUALS) - ELECTROIMAN MODEL TEV5L (ELECTROIMANT DE 500 KG EN 13637 PER A PORTES DE EMERGÈNCIA. INCLOU SUPORT L) - CONTACTE MAGNÈTIC MODEL CME045 (CONTACTO MAGNÉTICO EN 13637 PARA SUPERVISIÓN DE PUERTAS DE EMERGENCIA) INCLOU BARRA ANTIPÀNIC TIPUS TOUCH (ACTUADOR), POLSADOR, ELECTROIMAN, CENTRE DE CONTROL I SENYALITZACIÓ. INSTAL·LAT, PROVAT, INTEGRAT AMB LA CENTRAL D'INTRUSIÓ I INCENDIS I EN CORRECTE FUNCIONAMENT.	1,000	x	4.335,56000	=	4.335,56000	
					Subtotal:			4.335,56000	4.335,56000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,73700
COST DIRECTE			4.453,09700
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		222,65485
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4.675,75185**

P-225 **PMD7-ARC1** U CONJUNT DE 2 UNITATS D'ARCS DE SEGURETAT. **Rend.: 1,000** **6.630,43** **€**

CADA UNITAT SENSORA SIMPLE ES TROBA CONSTITUÏDA PER DUES ANTENES, AMB AMPLADA MÍNIMA DE 90 CM PER CADA PAS, DETECCIÓ D'ANTENA FINS A 2 M D'ALÇADA I COBERTURA MÍNIMA DE 1200MM. INCORPORA COMPTADOR DE PERSONES, NOTIFICACIÓ DE MISSATGE D'ALARMA, SISTEMA D'ALARMA CONFIGURABLE EN FUNCIÓ DE LA DIRECCIÓ (ENTRADA / SORTIDA) I POSSIBILITAT DE CONFIGURACIÓ REMOTA DES DE LA WEB.
MODEL RFID GATE, DE BIBLIOTHECA, O EQUIVALENT EN QUALITAT I PREU.
S'INCLOU EL SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I RETIRADA D'EMBALATGES A L'ABOCADOR AUTORITZAT.
CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES:
- DIMENSIONS ANTENA: 73 X 680 X 1.780H MM
- PES ANTENA: 28 KG
- MATERIAL: PANELL TRANSPARENT, ABS ACABAT ALUMINI RAL 9006. PROTECCIÓ IP 41
- TENSIÓ: 24 V CA
- CONSUM: 32 VA
- DADES: ETHERNET (TCP/IP)
- RENDIMENT: 8 ETIQUETES / SEGON
- COBERTURA: <= 1.200 MM
- FREQÜÈNCIA OPERATIVA RFID: 13,56 MHZ
- POTÈNCIA DE TRANSMISSIÓ RFID: 8W
- TIPUS D'ETIQUETES ADMESES: ISO 15693, ISO 18000?3 (INFINEON MY?D, NXP I?CODE, SLI, SLIX, SLIX2)
- ALARMA: LLUMS LED I ACÚSTICA, AMB PANTALLA DIGITAL INTEGRADA, CONFIGURABLE EN FUNCIÓ DE LA DIRECCIÓ (ENTRADA / SORTIDA)
- INSTAL·LACIÓ: DIRECTA AL PAVIMENT, O BÉ AMB PLACA BASE
- SOFTWARE: PER A LA GENERACIÓ D'INFORMES I CONFIGURACIÓ REMOTA
- COMPTADOR DE PERSONES: SÍ, AMB MODE D'ESPERA PER A ESTALVI ENERGÈTIC
- NORMES CE, RCM, ETSI, FCC, IC, ADA, DDA, UL Y CSA

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,250	/R x	30,67000	=	7,66750	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,250	/R x	27,23000	=	6,80750	
					Subtotal:			14,47500	14,47500
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BMDB-ARC	U	ARC DE SEGURETAT. UNITAT SENSORA SIMPLE CONSTITUÏDA PER DUES ANTENES, AMB AMPLADA MÍNIMA DE 90 CM PER CADA PAS, DETECCIÓ D'ANTENA FINS A 2 M D'ALÇADA I COBERTURA MÍNIMA DE 1200MM. INCORPORA COMPTADOR DE PERSONES, NOTIFICACIÓ DE MISSATGE D'ALARMA, SISTEMA D'ALARMA CONFIGURABLE EN FUNCIÓ DE LA DIRECCIÓ (ENTRADA / SORTIDA) I POSSIBILITAT DE CONFIGURACIÓ REMOTA DES DE LA WEB. MODEL RFID GATE, DE BIBLIOTHECA, O EQUIVALENT EN QUALITAT I PREU. S'INCLOU EL SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I RETIRADA D'EMBALATGES A L'ABOCADOR AUTORITZAT. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DIMENSIONS ANTENA: 73 X 680 X 1.780H MM PES ANTENA: 28 KG MATERIAL: PANELL TRANSPARENT, ABS ACABAT ALUMINI RAL 9006. PROTECCIÓ IP 41 TENSIÓ: 24 V CA CONSUM: 32 VA DADES: ETHERNET (TCP/IP) RENDIMENT: 8 ETIQUETES / SEGON COBERTURA: <= 1.200 MM FREQÜÈNCIA OPERATIVA RFID: 13,56 MHZ POTÈNCIA DE TRANSMISSIÓ RFID: 8W TIPUS D'ETIQUETES ADMESES: ISO 15693, ISO 18000?3 (INFINEON MY?D, NXP I?CODE, SLI, SLIX, SLIX2) ALARMA: LLUMS LED I ACÚSTICA, AMB PANTALLA DIGITAL INTEGRADA, CONFIGURABLE EN FUNCIÓ DE LA DIRECCIÓ (ENTRADA / SORTIDA) INSTAL·LACIÓ: DIRECTA AL PAVIMENT, O BÉ AMB PLACA BASE SOFTWARE: PER A LA GENERACIÓ D'INFORMES I CONFIGURACIÓ REMOTA COMPTADOR DE PERSONES: SÍ, AMB MODE D'ESPERA PER A ESTALVI ENERGÈTIC NORMES CE, RCM, ETSI, FCC, IC, ADA, DDA, UL Y CSA	2,000	x	3.150,00000	=	6.300,00000

Subtotal:			6.300,00000	6.300,00000
DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,21713
COST DIRECTE				6.314,69213
DESPESES INDIRECTES	5,00	%		315,73461
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6.630,42673**

P-226	**PMD7-ARC2**	U	DESMUNTATGE, DESPLAÇAMENT I NOVA INSTAL·LACIÓ DE QUATRE ARCS DE SEGURETAT RFID (ORGANITZATS EN DUES PARELLES), SITUATS A LES PORTES D'ACCÉS DE L'EQUIPAMENT, AMB LA INCLUSIÓ DE TOTS ELS EQUIPS, ACCESSORIS, AMTERIALS I SUBJECCIONS NECESSARIS PER A UNA CORRECTA POSADA EN OBRA I FUNCVIONAMENT. INCLOU: - DESMUNTATGE ACURAT DELS ARCS DE SEGURETAT EXISTENTS, AMB PROTECCIÓ DELS ELEMENTS I EQUIPS.	**Rend.:**	**1,000**		**1.260,00**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- TRASLLAT I RECOL·LOCACIÓ DELS 4 ARCS A LA NOVA POSICIÓ DEFINIDA PER LA DIRECCIÓ D'OBRA.
- SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TOTA LA FERRALLERIA, SUPORTS, CANALITZACIONS I ELEMENTS D'ANCORATGE NECESSARIS.
- SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE CABLEJAT ELÈCTRIC (INCLOENT ALIMENTACIÓ, PROTECCIONS I DERIVACIONS), AIXÍ COM LA PROLONGACIÓ DEL CABLEJAT EXISTENT SI CAL.
- SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE CABLEJAT DE XARXA ETHERNET CAT 6 U/UTP, INCLOENT CANALITZACIONS, REGLETES, CONNECTORS, PROVES I CERTIFICACIONS DE XARXA.
- CONNEXIONS COMPLETES AMB EL SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS I SEGURETAT.
- PROVES D'OPERATIVITAT, AJUSTOS, POSADA EN MARXA I COMPROVACIONS FUNCIONALS.
- COORDINACIÓ AMB ALTRES INSTAL·LACIONS AFECTADES I REPOSICIÓ DE REVESTIMENTS, SÒLS O PARETS SI S'ESCAU.
- GESTIÓ DE RESIDUS I RETIRADA DE MATERIALS NO REUTILITZABLES.
- MÀ D'OBRA ESPECIALITZADA

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BMDB-ARC	U	DESMUNTATGE, DESPLAÇAMENT I NOVA INSTAL·LACIÓ DE QUATRE ARCS DE SEGURETAT RFID (ORGANITZATS EN DUES PARELLES), SITUATS A LES PORTES D'ACCÉS DE L'EQUIPAMENT, AMB LA INCLUSIÓ DE TOTS ELS EQUIPS, ACCESSORIS, AMTERIALS I SUBJECCIONS NECESSARIS PER A UNA CORRECTA POSADA EN OBRA I FUNCVIONAMENT. INCLOU: - DESMUNTATGE ACURAT DELS ARCS DE SEGURETAT EXISTENTS, AMB PROTECCIÓ DELS ELEMENTS I EQUIPS. - TRASLLAT I RECOL·LOCACIÓ DELS 4 ARCS A LA NOVA POSICIÓ DEFINIDA PER LA DIRECCIÓ D'OBRA. - SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TOTA LA FERRALLERIA, SUPORTS, CANALITZACIONS I ELEMENTS D'ANCORATGE NECESSARIS. - SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE CABLEJAT ELÈCTRIC (INCLOENT ALIMENTACIÓ, PROTECCIONS I DERIVACIONS), AIXÍ COM LA PROLONGACIÓ DEL CABLEJAT EXISTENT SI CAL. - SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE CABLEJAT DE XARXA ETHERNET CAT 6 U/UTP, INCLOENT CANALITZACIONS, REGLETES, CONNECTORS, PROVES I CERTIFICACIONS DE XARXA. - CONNEXIONS COMPLETES AMB EL SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS I SEGURETAT.	1,000	x	1.200,00000	=	1.200,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- PROVES D'OPERATIVITAT, AJUSTOS, POSADA EN MARXA I COMPROVACIONS FUNCIONALS.
- COORDINACIÓ AMB ALTRES INSTAL·LACIONS AFECTADES I REPOSICIÓ DE REVESTIMENTS, SÒLS O PARETS SI S'ESCAU.
- GESTIÓ DE RESIDUS I RETIRADA DE MATERIALS NO REUTILITZABLES.
- MÀ D'OBRA ESPECIALITZADA

Subtotal:		1.200,00000	1.200,00000
COST DIRECTE			1.200,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		60,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.260,00000**

P-227 **PMS0-6Z5F** U RÈTOL SENYALITZACIÓ SORTIDA HABITUAL, RECTANGULAR, DE 420X148 MM2 DE PANELL DE PVC D'1 MM DE GRUIX, FOTOLUMINISCENT CATEGORIA A SEGONS UNE 23035-4, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL **Rend.: 1,000** **22,75** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,150	/R x	30,67000	=	4,60050	
			Subtotal:					4,60050	4,60050
Materials									
	BMS0-1K21	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ SORTIDA HABITUAL, RECTANGULAR, DE 420X148 MM2 DE PANELL DE PVC D'1 MM DE GRUIX, FOTOLUMINISCENT CATEGORIA A SEGONS UNE 23035-4	1,000	x	13,90000	=	13,90000	
	B096-2MLH	M	CINTA ADHESIVA DOBLE CARA DE 25 MM D'AMPLÀRIA, RESISTENT A LA HUMITAT, PRODUCTES QUÍMICS I TEMPERATURES EXTREMES	1,200	x	2,58000	=	3,09600	
			Subtotal:					16,99600	16,99600
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,06901
			COST DIRECTE						21,66551
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,08328
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**22,74878**

P-228 **PMS0-6Z5H** U RÈTOL SENYALITZACIÓ SORTIDA D'EMERGÈNCIA, RECTANGULAR, DE 420X210 MM2 DE PANELL DE PVC D'1 MM DE GRUIX, FOTOLUMINISCENT CATEGORIA A SEGONS UNE 23035-4, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL **Rend.: 1,000** **24,38** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,200	/R x	30,67000	=	6,13400	
			Subtotal:					6,13400	6,13400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B096-2MLH	M	CINTA ADHESIVA DOBLE CARA DE 25 MM D'AMPLÀRIA, RESISTENT A LA HUMITAT, PRODUCTES QUÍMICS I TEMPERATURES EXTREMES	1,200	x	2,58000 =	3,09600	
	BMS0-1K23	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ SORTIDA D'EMERGÈNCIA, RECTANGULAR, DE 420X210 MM2 DE PANELL DE PVC D'1 MM DE GRUIX, FOTOLUMINISCENT CATEGORIA A SEGONS UNE 23035-4	1,000	x	13,90000 =	13,90000	
					Subtotal:		16,99600	16,99600
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09201
					COST DIRECTE			23,22201
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,16110
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,38311**

P-229 **PMS0-6Z5I** U RÈTOL SENYALITZACIÓ RECORREGUT D'EVACUACIÓ A SORTIDA HABITUAL, RECTANGULAR, DE 448X224 MM2 DE PANELL DE PVC D'1 MM DE GRUIX, FOTOLUMINISCENT CATEGORIA A SEGONS UNE 23035-4, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL **Rend.: 1,000** **22,86** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,200	/R x	30,67000 =	6,13400	
					Subtotal:		6,13400	6,13400
Materials								
	B096-2MLH	M	CINTA ADHESIVA DOBLE CARA DE 25 MM D'AMPLÀRIA, RESISTENT A LA HUMITAT, PRODUCTES QUÍMICS I TEMPERATURES EXTREMES	1,500	x	2,58000 =	3,87000	
	BMS0-1K1S	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ RECORREGUT D'EVACUACIÓ A SORTIDA HABITUAL, RECTANGULAR, DE 448X224 MM2 DE PANELL DE PVC D'1 MM DE GRUIX, FOTOLUMINISCENT CATEGORIA A SEGONS UNE 23035-4	1,000	x	11,68000 =	11,68000	
					Subtotal:		15,55000	15,55000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09201
					COST DIRECTE			21,77601
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,08880
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,86481**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-230	**PMS0-6Z5J**	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 ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL	**Rend.: 1,000**		**28,94 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,200	/R x	30,67000	=	6,13400	
					Subtotal:			6,13400	6,13400
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	15,92000	=	15,92000	
	B096-2MLH	M	CINTA ADHESIVA DOBLE CARA DE 25 MM D'AMPLÀRIA, RESISTENT A LA HUMITAT, PRODUCTES QUÍMICS I TEMPERATURES EXTREMES	2,100	x	2,58000	=	5,41800	
					Subtotal:			21,33800	21,33800
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,09201
				COST DIRECTE					27,56401
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,37820
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**28,94221**

P-231	**PN38-EC68**	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2 ´´, DE 25 BAR PRESSIÓ NOMINAL, DE PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT	**Rend.: 1,000**		**38,25 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,250	/R x	30,67000	=	7,66750	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,250	/R x	27,23000	=	6,80750	
					Subtotal:			14,47500	14,47500
Materials									
	BN38-0XBR	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2 ´´, DE 25 BAR PRESSIÓ NOMINAL, DE PREU ALT	1,000	x	21,74000	=	21,74000	
					Subtotal:			21,74000	21,74000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,21713
				COST DIRECTE					36,43213
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,82161
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**38,25373**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-232	**PN38-EC7F**	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 1/2 ´´, DE 25 BAR PRESSIÓ NOMINAL, DE PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT	**Rend.:**	**1,000**		**14,62**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,165	/R x	30,67000	=	5,06055	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,165	/R x	27,23000	=	4,49295	
					Subtotal:			9,55350	9,55350
Materials									
	BN38-0XBC	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 1/2 ´´, DE 25 BAR PRESSIÓ NOMINAL, DE PREU ALT	1,000	x	4,23000	=	4,23000	
					Subtotal:			4,23000	4,23000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,14330
			COST DIRECTE						13,92680
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,69634
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,62314**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-233	**PN38-EC7J**	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 3/4 ´´, DE 25 BAR PRESSIÓ NOMINAL, DE PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT	**Rend.:**	**1,000**		**16,36**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,165	/R x	27,23000	=	4,49295	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,165	/R x	30,67000	=	5,06055	
					Subtotal:			9,55350	9,55350
Materials									
	BN38-0XBL	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 3/4 ´´, DE 25 BAR PRESSIÓ NOMINAL, DE PREU ALT	1,000	x	5,88000	=	5,88000	
					Subtotal:			5,88000	5,88000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,14330
			COST DIRECTE						15,57680
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,77884
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,35564**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-234	PP44-664G	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 7 F/FTP, 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**	**2,78 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,015	/R x	27,23000	=	0,40845	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,015	/R x	30,67000	=	0,46005	
					Subtotal:			0,86850	0,86850
Materials									
	BP44-1A3V	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 7 F/FTP, 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	1,68000	=	1,76400	
					Subtotal:			1,76400	1,76400
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01303
			COST DIRECTE						2,64553
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,13228
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,77780**

P-235	PP44-6699	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6 U/UTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, NO PROPAGADOR DE L'INCENDI SEGONS UNE-EN 50266, COL·LOCAT SOTA TUB O CANAL. INCLOU EL TRAÇAT DES DEL RACK EXISTENT FINS AL QUADRE DE CONTROL DE LA SALA D'ESTUDI I ACCESSORIS I ELEMENTS DE PAS I FIXACIÓ NECESSARIS.	**Rend.: 1,000**	**2,27 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,015	/R x	30,67000	=	0,46005	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,015	/R x	27,23000	=	0,40845	
					Subtotal:			0,86850	0,86850
Materials									
	BP44-1A3N	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6 U/UTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA,	1,050	x	1,21000	=	1,27050	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			NO PROPAGADOR DE L'INCENDI SEGONS UNE-EN 50266, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC DCA-S2, D2, A2 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575					
					Subtotal:	1,27050		1,27050
Altres								
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s 0,86867 =	0,01303		
					Subtotal:	0,01303		0,01303
					DESPESES AUXILIARS 1,50 %			0,01303
					COST DIRECTE			2,16506
					DESPESES INDIRECTES 5,00 %			0,10825
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,27331**
	PP7H-781U	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, AMB CONNECTOR RJ45 DOBLE, CATEGORIA 6 F/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, PREU ALT, MUNTADA SOBRE CAIXA O BASTIDOR		**Rend.: 1,000**		**86,03**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,220	/R x	30,67000 =	6,74740	
					Subtotal:		6,74740	6,74740
Materials								
	BP7K-1O4K	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, AMB CONNECTOR RJ45 DOBLE, CATEGORIA 6 F/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, DE PREU ALT, PER A MUNTAR SOBRE BASTIDOR O CAIXA	2,000	x	37,49000 =	74,98000	
					Subtotal:		74,98000	74,98000
Altres								
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s 6,74733 =	0,10121		
					Subtotal:		0,10121	0,10121
					DESPESES AUXILIARS 1,50 %			0,10121
					COST DIRECTE			81,92982
					DESPESES INDIRECTES 5,00 %			4,09649
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**86,02631**
P-236	**PP7H-788D**	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS MODULAR, DE MÒDUL AMPLE DOBLE, AMB CONNECTOR RJ45 DOBLE, CATEGORIA 6 U/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, PREU ALT, MUNTADA SOBRE CAIXA O BASTIDOR, AMB CAIXA DE PROTECCIÓ I CLAU		**Rend.: 1,000**		**37,75**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,220	/R x	30,67000 =	6,74740	
					Subtotal:		6,74740	6,74740
Materials								
	BP7K-1O60	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS MODULAR, DE MÒDUL AMPLE DOBLE, AMB CONNECTOR RJ45 DOBLE, CATEGORIA 6 U/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, DE PREU ALT, PER A MUNTAR SOBRE BASTIDOR O CAIXA, AMB CAIXA DE PROTECCIÓ I CLAU	1,000	x	29,00000 =	29,00000	
					Subtotal:		29,00000	29,00000
Altres								
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500	% s	6,74733 =	0,10121	
					Subtotal:		0,10121	0,10121
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,10121
				COST DIRECTE				35,94982
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,79749
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**37,74731**

P-237	**PPA000SS**	U	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE PER SEGURETAT I SALUT (PREU JUSTIFICAT EN EL ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT)	**Rend.: 1,000**	**6.156,64**	**€**
				COST DIRECTE		5.863,46667
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	293,17333
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6.156,6400**

P-238	**PQ73-CI01**	U	PACK SISTEMA D'ELEVACIÓ EN H PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-GRU01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. GRUA DE SOSTRE (MARCA GAMAN MODEL GAGRU-101GR, O EQUIVALENT) - 2 UTS. ARNÉS PRINCIPAL PER A GRUA DE SOSTRE (MARCA GAMAN MODEL GAGRU-101AR1, O EQUIVALENT) - 1 UT. COMANDAMENT DE CONTROL D'ALÇADA GRUA PER A GRUA DE SOSTRE (MARCA GAMAN MODEL GAGRU-101MC, O EQUIVALENT) INCLOU LA INSTAL·LACIÓ PER PART DEL FABRICANT I EL SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE LA SUBESTRUCTURA DE SUPORT	**Rend.: 1,000**	**7.639,80**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BQ73-CI01	U	PACK SISTEMA D'ELEVACIÓ EN H PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-GRU01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. GRUA DE SOSTRE (MARCA GAMAN MODEL GAGRU-101GR, O EQUIVALENT) - 2 UTS. ARNÉS PRINCIPAL PER A GRUA DE SOSTRE (MARCA GAMAN MODEL GAGRU-101AR1, O EQUIVALENT)	1,000	x	7.276,00000 =	7.276,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- 1 UT. COMANDAMENT DE CONTROL D'ALÇADA GRUA PER A GRUA DE SOSTRE (MARCA GAMAN MODEL GAGRU-101MC, O EQUIVALENT)

Subtotal:		7.276,00000	7.276,00000
COST DIRECTE			7.276,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		363,80000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7.639,80000**

P-239 **PQ73-CI02** U PACK CAMILLA REGULABLE EN ALÇADA PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-CA178, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. CAMILLA DE DUTXA ABATIBLE, AJUSTABLE EN ALÇADA ELÈCTRICAMENT DE 178 CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER (MARCA GAMAN MODEL GACA-101178R, O EQUIVALENT) - 1 UT. COMANDAMENT DE CONTROL PER REGULAR L'ALÇADA DE LA CAMILLA (MARCA GAMAN MODEL GACA-101MC, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARANA DE SEGURETAT LATERAL PER A CAMILLA DE 178 CM DE LONGITUD (MARCA GAMAN MODEL GACA-101178B, O EQUIVALENT) - 2 UTS. BARRA FIXA DE SUPORT, HORITZONTAL, RECTA, DE 537 MM, ACABAT BRILLANT (MARCA GAMAN MODEL GACA-101B40, O EQUIVALENT) INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DELS EQUIPS I ACCESSORIS I LA CONNEXIÓ AL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC, INCLÒS CABLEJAT, REGLETES, CAIXES DE DERIVACIÓ, ETC. PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I POSADA EN SERVEI.

Rend.: 1,000 **6.114,40** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	4,000	/R x	27,23000	=	108,92000	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	4,000	/R x	30,67000	=	122,68000	
			Subtotal:					231,60000	231,60000
Materials									
	BQ73-CI02	U	PACK CAMILLA REGULABLE EN ALÇADA PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-CA178, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. CAMILLA DE DUTXA ABATIBLE, AJUSTABLE EN ALÇADA ELÈCTRICAMENT DE 178 CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER (MARCA GAMAN MODEL GACA-101178R, O EQUIVALENT) - 1 UT. COMANDAMENT DE CONTROL PER REGULAR L'ALÇADA DE LA CAMILLA (MARCA GAMAN MODEL GACA-101MC, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARANA DE SEGURETAT LATERAL PER A CAMILLA DE 178 CM DE LONGITUD (MARCA GAMAN MODEL GACA-101178B, O EQUIVALENT) - 2 UTS. BARRA FIXA DE SUPORT, HORITZONTAL, RECTA, DE 537 MM, ACABAT BRILLANT (MARCA GAMAN MODEL GACA-101B40, O EQUIVALENT)	1,000	x	5.591,64000	=	5.591,64000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	5.591,64000	5.591,64000
	COST DIRECTE			5.823,24000
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %		291,16200
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6.114,40200**

P-240 **PQ73-CI03** U PACK LAVABO REGULABLE EN ALÇADA PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-LAV01, O EQUIVALENT. INCLOU:
- 1 UT. LAVABO BASE REGULABLE, AJUSTABLE EN ALÇADA ELÈCTRICAMENT MITJANÇANT BOTÓ/COMANDAMENT, DE 70 A 100 CM (MARCA GAMAN MODEL GALA-101BR, O EQUIVALENT)
- 1 UT. SUPORT SUPERIOR PER DISPENSADOR DE LAVABO REGULABLE EN ALÇADA (MARCA GAMAN MODEL GALA-101SR, O EQUIVALENT)
- 1 UT. POU PER LAVABO AMB ASSIDERS INTEGRATS (MARCA GAMAN MODEL GALA-101ASI, O EQUIVALENT)
- 1 UT. TAP AMB RECOBSADOR PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101T, O EQUIVALENT)
- 1 UT. AIXETA GERONTOLÒGICA MEZCLADORA PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101GR, O EQUIVALENT)
- 1 UT. COMANDAMENT PER AL CONTROL D'ALÇADA PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101MC, O EQUIVALENT)
- 1 UT. PRESES D'AIGUA I DESGÜÀS FLEXIBLE (MARCA GAMAN MODEL GALA-101TDF, O EQUIVALENT)
- 2 UTS. BARRA FIXA VERTICAL DE 842 MM PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101B75, O EQUIVALENT)
- 1 UT. DISPENSADOR DE SABÓ ESPUMA PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101DJE, O EQUIVALENT)
- 1 UT. DISPENSADOR DE TOVALLOLETES PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101DTO, O EQUIVALENT)

INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DELS EQUIPS I ACCESSORIS I LA CONNEXIÓ AL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC I D'AIGUA (FREDA I CALENTA), INCLÒS CABLEJAT, REGLETES, CAIXES DE DERIVACIÓ, ETC. I FLEXOS, CLAUS D'ESQUADRA, SIFONS, DESGUASSOS, ETC. PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I POSADA EN SERVEI.

Rend.: 1,000 **3.756,06** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	8,000	/R x	27,23000	=	217,84000	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	8,000	/R x	30,67000	=	245,36000	
			Subtotal:					463,20000	463,20000
Materials									
	BQ73-CI03	U	PACK LAVABO REGULABLE EN ALÇADA PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-LAV01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. LAVABO BASE REGULABLE, AJUSTABLE	1,000	x	3.114,00000	=	3.114,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

EN ALÇADA ELÈCTRICAMENT MITJANÇANT BOTÓ, DE 70 A 100 CM (MARCA GAMAN MODEL GALA-101BR, O EQUIVALENT)
- 1 UT. SUPORT SUPERIOR PER DISPENSADOR DE LAVABO REGULABLE EN ALÇADA (MARCA GAMAN MODEL GALA-101SR, O EQUIVALENT)
- 1 UT. POU PER LAVABO AMB ASSIDERS INTEGRATS (MARCA GAMAN MODEL GALA-101ASI, O EQUIVALENT)
- 1 UT. TAP AMB RECOBSADOR PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101T, O EQUIVALENT)
- 1 UT. AIXETA GERONTOLÒGICA MEZCLADORA PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101GR, O EQUIVALENT)
- 1 UT. COMANDAMENT PER AL CONTROL D'ALÇADA PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101MC, O EQUIVALENT)
- 1 UT. PRESES D'AIGUA I DESGÜÀS FLEXIBLE (MARCA GAMAN MODEL GALA-101TDF, O EQUIVALENT)
- 2 UTS. BARRA FIXA VERTICAL DE 842 MM PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101B75, O EQUIVALENT)
- 1 UT. DISPENSADOR DE SABÓ ESPUMA PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101DJE, O EQUIVALENT)
- 1 UT. DISPENSADOR DE TOVALLOLETES PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101DTO, O EQUIVALENT)

Subtotal:		3.114,00000	3.114,00000
COST DIRECTE			3.577,20000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		178,86000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.756,06000**

P-241 **PQ73-CI04** U — PACK INODOR REGULABLE EN ALÇADA PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-IN01, O EQUIVALENT. INCLOU: **Rend.: 1,000** **5.681,76** **€**

- 1 UT. INODOR BASE REGULABLE, AJUSTABLE EN ALÇADA ELÈCTRICAMENT MITJANÇANT BOTÓ/COMANDAMENT, DE 40 A 65 CM, AMB DESGUÀS A PARET O TERRA (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101BR, O EQUIVALENT)
- 1 UT. COMANDAMENT PER AL CONTROL D'ALÇADA PER A INODOR PER BLUETOOTH (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101MC, O EQUIVALENT)
- 1 UT. POU PER A INODOR SUSPÈS DE 62 CM DE LONGITUD (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101PS, O EQUIVALENT)
- 1 UT. RESPATLLER PER A INODOR REGULABLE EN PROFUNDITAT (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101RL, O EQUIVALENT)
- 1 UT. BARRA DE SUPORT ABATIBLE PER INODOR CORB (ESQUERRA) DE 880 MM DE LONGITUD I REGULABLE EN ALÇADA (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101ACR, O EQUIVALENT)
- 1 UT. BARRA DE SUPORT ABATIBLES PER INODOR CORB (DRETA) DE 880 MM DE LONGITUD I REGULABLE EN ALÇADA (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101ACR, O EQUIVALENT)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- 2 UT. SISTEMA PER A L'AJUST EN ALÇADA DE LES BARRES DE SUPORT PER A INODOR AMB ALÇADA VARIABLE (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101SAA, O EQUIVALENT)
- 2 UTS. SUPORT DE PAPER HIGIÈNIC (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101SPH, O EQUIVALENT)
- 1 UT. AIXETA GERONTOLÒGICA DE DUTXA PER A COLOCAR A LA ZONA DE L'INODOR (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101GR, O EQUIVALENT)
- 1 UT. AIXETA TIPUS DUTXETA MONOCOMANDAMENT EMPOTRAT MESCLADOR D'AIGUA FREDA-CALENTA PER A SUBSTITUIR EL BIDET (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101GR2, O EQUIVALENT)
- 1 UT. SUPORT REGULABLE PER A AIXETA D'INODOR. S'INSTAL·LA A LES BARRES DE SUPORT (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101GRSR, O EQUIVALENT)
- 1 UT. BARRA FIXA VERTICAL DE SUPORT RECTE DE 1200 MM BRILLANT PER INODOR (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101B120, O EQUIVALENT)
- 1 UT. BARRA FIXA VERTICAL DE 842 MM PER A INODOR (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101B75, O EQUIVALENT)
- 1 UT. PORTA-ESCOVILLA (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101ESC, O EQUIVALENT)
- 1 UT. DISPENSADOR DE SABÓ LÍQUID PER A INODOR (MARCA GAMAN MODEL GALA-101DJL, O EQUIVALENT)
- 1 UT. SUPORT ANTIGOTEIG PER A DISPENSADOR DE SABÓ PER A INODOR (MARCA GAMAN MODEL GALA-101ADJ, O EQUIVALENT)

INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DELS EQUIPS I ACCESSORIS I LA CONNEXIÓ AL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC I D'AIGUA (FREDA), INCLÒS CABLEJAT, REGLETES, CAIXES DE DERIVACIÓ, ETC. I FLEXOS, CLAUS D'ESQUADRA, SIFONS, DESGUASSOS, ETC. PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I POSADA EN SERVEI.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	8,000	/R x	30,67000	=	245,36000	
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	8,000	/R x	27,23000	=	217,84000	
					Subtotal:			463,20000	463,20000
Materials									
	BQ73-CI04	U	PACK INODOR REGULABLE EN ALÇADA PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-IN01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. INODOR BASE REGULABLE, AJUSTABLE EN ALÇADA ELÈCTRICAMENT MITJANÇANT BOTÓ/COMANDAMENT, DE 40 A 65 CM, AMB DESGUÀS A PARET O TERRA (MARCA GAMAN	1,000	x	4.948,00000	=	4.948,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			MODEL GAIN-101BR, O EQUIVALENT) - 1 UT. COMANDAMENT PER AL CONTROL D'ALÇADA PER A INODOR PER BLUETOOTH (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101MC, O EQUIVALENT) - 1 UT. POU PER A INODOR SUSPÈS DE 62 CM DE LONGITUD (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101PS, O EQUIVALENT) - 1 UT. RESPATLLER PER A INODOR REGULABLE EN PROFUNDITAT (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101RL, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA DE SUPORT ABATIBLE PER INODOR CORB (ESQUERRA) DE 880 MM DE LONGITUD I REGULABLE EN ALÇADA (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101ACR, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA DE SUPORT ABATIBLES PER INODOR CORB (DRETA) DE 880 MM DE LONGITUD I REGULABLE EN ALÇADA (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101ACR, O EQUIVALENT) - 2 UT. SISTEMA PER A L'AJUST EN ALÇADA DE LES BARRES DE SUPORT PER A INODOR AMB ALÇADA VARIABLE (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101SAA, O EQUIVALENT) - 2 UTS. SUPORT DE PAPER HIGIÈNIC (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101SPH, O EQUIVALENT) - 1 UT. AIXETA GERONTOLÒGICA DE DUTXA PER A COLOCAR A LA ZONA DE L'INODOR (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101GR, O EQUIVALENT) - 1 UT. AIXETA TIPUS DUTXETA MONOCOMANDAMENT EMPOTRAT MESCLADOR D'AIGUA FREDA-CALENTA PER A SUBSTITUIR EL BIDET (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101GR2, O EQUIVALENT) - 1 UT. SUPORT REGULABLE PER A AIXETA D'INODOR. S'INSTAL·LA A LES BARRES DE SUPORT (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101GRSR, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA FIXA VERTICAL DE SUPORT RECTE DE 1200 MM BRILLANT PER INODOR (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101B120, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA FIXA VERTICAL DE 842 MM PER A INODOR (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101B75, O EQUIVALENT) - 1 UT. PORTA-ESCOVILLA (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101ESC, O EQUIVALENT) - 1 UT. DISPENSADOR DE SABÓ LÍQUID PER A INODOR (MARCA GAMAN MODEL GALA-101DJL, O EQUIVALENT) - 1 UT. SUPORT ANTIGOTEIG PER A DISPENSADOR DE SABÓ PER A INODOR (MARCA GAMAN MODEL GALA-101ADJ, O EQUIVALENT)			
				Subtotal:	4.948,00000	4.948,00000
				COST DIRECTE		5.411,20000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	270,56000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.681,76000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-242	**PQ73-CI05**	U	PACK SEIENT DE DUTXA PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-DU01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. SEIENT DE DUTXA AMB POTA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101AP, O EQUIVALENT) - 1 UT. RESPATLLER PER SEIENT DE DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101R, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA DE SUPORT ABATIBLE PER A DUTXA (ESQUERRA) DE 760 MM DE LONGITUD (MARCA GAMAN MODEL GADU-101AC, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA DE SUPORT ABATIBLE PER A DUTXA (DRETA) DE 760 MM DE LONGITUD (MARCA GAMAN MODEL GADU-101AC, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA FIXA VERTICAL DE 1200 MM PER A DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101B120, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA FIXA VERTICAL DE 842 MM PER A DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101B75, O EQUIVALENT) - 1 UT. AIXETA GERONTOLÒGICA DE DUTXA PER A COLOCAR A LA ZONA DEL SEIENT DE LA DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101GR, O EQUIVALENT) - 1 UT. FLEXO EXTENSIBLE INOX, DE 1,7 M - 2,2 M, PER AIXETA A COLOCAR A LA ZONA DEL SEIENT DE LA DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101GRFL2, O EQUIVALENT) - 1 UT. TELÈFON PER AIXETA AMB 5 MODES I BOTÓ ON/OFF PER LA DUTXA DE LA ZONA DEL SEIENT DE DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101GRAL, O EQUIVALENT) - 1 UT. SUPORT REGULABLE PER A AIXETA DE SEIENT DE DUTXA. S'INSTAL·LA A LES BARRES DE SUPORT. (MARCA GAMAN MODEL GADU-101GRSR, O EQUIVALENT) - 1 UT. DISPENSADOR DE SABÓ ESPUMA PER A COLOCAR A LA ZONA DEL SEIENT DE LA DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101DJE, O EQUIVALENT) - 1 UT. SUPORT ANTIGOTEIG PER A DISPENSADOR DE SABÓ PER A COLOCAR A LA ZONA DEL SEIENT DE LA DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GALA-101ADJ, O EQUIVALENT) INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DELS EQUIPS I ACCESSORIS I LA CONNEXIÓ AL SUBMINISTRAMENT D'AIGUA (FREDA I CALENTA), INCLÒS FLEXOS, CLAUS D'ESQUADRA, SIFONS, DESGUASSOS, ETC. PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I POSADA EN SERVEI.	**Rend.: 1,000**	**2.274,51**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	8,000	/R x	30,67000	=	245,36000	
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	8,000	/R x	27,23000	=	217,84000	
					Subtotal:			463,20000	463,20000
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BQ73-CI05	U	PACK SEIENT DE DUTXA PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-DU01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. INODOR BASE REGULABLE, AJUSTABLE EN ALÇADA ELÈCTRICAMENT MITJANÇANT BOTÓ/COMANDAMENT, DE 40 A 65 CM, AMB DESGUÀS A PARET O TERRA (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101BR, O EQUIVALENT) - 1 UT. SEIENT DE DUTXA AMB POTA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101AP, O EQUIVALENT) - 1 UT. RESPATLLER PER SEIENT DE DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101R, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA DE SUPORT ABATIBLE PER A DUTXA (ESQUERRA) DE 760 MM DE LONGITUD (MARCA GAMAN MODEL GADU-101AC, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA DE SUPORT ABATIBLE PER A DUTXA (DRETA) DE 760 MM DE LONGITUD (MARCA GAMAN MODEL GADU-101AC, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA FIXA VERTICAL DE 1200 MM PER A DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101B120, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA FIXA VERTICAL DE 842 MM PER A DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101B75, O EQUIVALENT) - 1 UT. AIXETA GERONTOLÒGICA DE DUTXA PER A COLOCAR A LA ZONA DEL SEIENT DE LA DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101GR, O EQUIVALENT) - 1 UT. FLEXO EXTENSIBLE INOX, DE 1,7 M - 2,2 M, PER AIXETA A COLOCAR A LA ZONA DEL SEIENT DE LA DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101GRFL2, O EQUIVALENT) - 1 UT. TELÈFON PER AIXETA AMB 5 MODES I BOTÓ ON/OFF PER LA DUTXA DE LA ZONA DEL SEIENT DE DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101GRAL, O EQUIVALENT) - 1 UT. SUPORT REGULABLE PER A AIXETA DE SEIENT DE DUTXA. S'INSTAL·LA A LES BARRES DE SUPORT. (MARCA GAMAN MODEL GADU-101GRSR, O EQUIVALENT) - 1 UT. DISPENSADOR DE SABÓ ESPUMA PER A COLOCAR A LA ZONA DEL SEIENT DE LA DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101DJE, O EQUIVALENT) - 1 UT. SUPORT ANTIGOTEIG PER A DISPENSADOR DE SABÓ PER A COLOCAR A LA ZONA DEL SEIENT DE LA DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GALA-101ADJ, O EQUIVALENT)	1,000	x	1.703,00000	=	1.703,00000
						Subtotal:	1.703,00000	1.703,00000
						COST DIRECTE		2.166,20000
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	108,31000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.274,51000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-243	**PQ73-CI06**	U	PACK INODOR DE OSTOMÍA DE 90 CM D'AMPLADA PREMIUM PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-OST90P, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. MOBLE AMB INODORO PER A PERSONES AMB BOSSA DE OSTOMIA, DE 90 CM, PREMIUM (MARCA GAMAN MODEL GAOST-101G90P, O EQUIVALENT) - 1 UT. IL·LUMINACIÓ LED PER A MOBLE DE OSTOMIA (MARCA GAMAN MODEL GAOST-101LUZ, O EQUIVALENT) - 1 UT. AIXETA GERONTOLÒGICA MEZCLADORA PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101GR, O EQUIVALENT) - 1 UT. AIXETA TIPUS DUTXETA MONOCOMANDAMENT EMPOTRAT MESCLADOR AIGUA FREDA-CALENTA, PER SUBSTITUIR EL BIDET (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101GR2, O EQUIVALENT) - 1 UT. DISPENSADOR DE SABÓ LÍQUID DELABIE (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101DLB, O EQUIVALENT) - 1 UT. PENJADOR PER A MOBLE DE OSTOMÍA (MARCA GAMAN MODEL GAOST-101PER, O EQUIVALENT) - 1 UT. PORTAROTLLES AMB FALDÓ BRILLANT (MARCA GAMAN MODEL GAOST-101PB, O EQUIVALENT) - 1 UT. DISPENSADOR DE BOSSES HIGIÈNIQUES (MARCA GAMAN MODEL GALA-101PB(2), O EQUIVALENT) - 1 UT. MIRALL 550 MM X 1500 MM (MARCA GAMAN MODEL GAAC-103ESP, O EQUIVALENT) INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DELS EQUIPS I ACCESSORIS I LA CONNEXIÓ AL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC I D'AIGUA (FREDA), INCLÒS CABLEJAT, REGLETES, CAIXES DE DERIVACIÓ, ETC. I FLEXOS, CLAUS D'ESQUADRA, SIFONS, DESGUASSOS, ETC. PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I POSADA EN SERVEI.	**Rend.: 1,000**	**4.534,93**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	8,000	/R x	30,67000	=	245,36000	
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	8,000	/R x	27,23000	=	217,84000	
					Subtotal:			463,20000	463,20000
Materials									
	BQ73-CI06	U	PACK INODOR DE OSTOMÍA DE 90 CM D'AMPLADA PREMIUM PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-OST90P, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. MOBLE AMB INODORO PER A PERSONES AMB BOSSA DE OSTOMIA, DE 90 CM, PREMIUM (MARCA GAMAN MODEL GAOST-101G90P, O EQUIVALENT) - 1 UT. IL·LUMINACIÓ LED PER A MOBLE DE OSTOMIA (MARCA GAMAN MODEL GAOST-101LUZ, O EQUIVALENT) - 1 UT. AIXETA GERONTOLÒGICA MEZCLADORA PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL	1,000	x	3.855,78000	=	3.855,78000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

GALA-101GR, O EQUIVALENT)
- 1 UT. AIXETA TIPUS DUTXETA MONOCOMANDAMENT EMPOTRAT MESCLADOR AIGUA FREDA-CALENTA, PER SUBSTITUIR EL BIDET (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101GR2, O EQUIVALENT)
- 1 UT. DISPENSADOR DE SABÓ LÍQUID DELABIE (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101DLB, O EQUIVALENT)
- 1 UT. PENJADOR PER A MOBLE DE OSTOMÍA (MARCA GAMAN MODEL GAOST-101PER, O EQUIVALENT)
- 1 UT. PORTAROTLLES AMB FALDÓ BRILLANT (MARCA GAMAN MODEL GAOST-101PB, O EQUIVALENT)
- 1 UT. DISPENSADOR DE BOSSES HIGIÈNIQUES (MARCA GAMAN MODEL GALA-101PB(2), O EQUIVALENT)
- 1 UT. MIRALL 550 MM X 1500 MM (MARCA GAMAN MODEL GAAC-103ESP, O EQUIVALENT)

Subtotal:		3.855,78000	3.855,78000
COST DIRECTE			4.318,98000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		215,94900
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4.534,92900**

P-244 **PQ73-CI07** U PACK SISTEMA D'ALARMA PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-SAL01, O EQUIVALENT. INCLOU: **Rend.: 1,000** **1.789,92** **€**
- 1 UT. KIT TIRADOR SISTEMA D'ALARMA D'EMERGÈNCIA AMB 1 TIRADOR. INCLOU: SENYALITZACIÓ LUMÍNICA INTERIOR, FONT D'ALIMENTACIÓ, MÒDULS TIRADOR D'ALARMA, MÒDUL DE CANCELACIÓ I MARCS PELS MÒDULS (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101KIT, O EQUIVALENT)
- 1 UT. BASE DE CANCELACIÓ DE SISTEMA D'ALARMA (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101CAN, O EQUIVALENT)
- 4 UTS. BASE TIRADOR D'ALARMA (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101TIR, O EQUIVALENT)
- 5 UTS. MARCS PER MÒDULS TIRADOR I DE CANCELACIÓ (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101M, O EQUIVALENT)
- 1 UT. FONT D'ALIMENTACIÓ (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101FA, O EQUIVALENT)
- 1 UT. LÀMPARA INTERIOR AMB LLUM I SO PER A SISTEMA D'ALARMA (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101LI, O EQUIVALENT)
- 1 UT. LÀMPARA EXTERIOR A LA INTEMPÈRIE PER A SISTEMA D'ALARMA (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101LE, O EQUIVALENT)

INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DELS EQUIPS I ACCESSORIS I LA CONNEXIÓ AL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC, INCLÒS CABLEJAT, REGLETES, CAIXES DE DERIVACIÓ, ETC. PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I POSADA EN SERVEI.

Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	8,000	/R x	30,67000	=	245,36000	
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	8,000	/R x	27,23000	=	217,84000	
					Subtotal:			463,20000	463,20000
Materials									
	BQ73-CI07	U	PACK SISTEMA D'ALARMA PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-SAL01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. KIT TIRADOR SISTEMA D'ALARMA D'EMERGÈNCIA AMB 1 TIRADOR. INCLOU: SENYALITZACIÓ LUMÍNICA INTERIOR, FONT D'ALIMENTACIÓ, MÒDULS TIRADOR D'ALARMA, MÒDUL DE CANCELACIÓ I MARCS PELS MÒDULS (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101KIT, O EQUIVALENT) - 1 UT. BASE DE CANCELACIÓ DE SISTEMA D'ALARMA (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101CAN, O EQUIVALENT) - 4 UTS. BASE TIRADOR D'ALARMA (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101TIR, O EQUIVALENT) - 5 UTS. MARCS PER MÒDULS TIRADOR I DE CANCELACIÓ (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101M, O EQUIVALENT) - 1 UT. FONT D'ALIMENTACIÓ (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101FA, O EQUIVALENT) - 1 UT. LÀMPARA INTERIOR AMB LLUM I SO PER A SISTEMA D'ALARMA (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101LI, O EQUIVALENT) - 1 UT. LÀMPARA EXTERIOR A LA INTEMPÈRIE PER A SISTEMA D'ALARMA (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101LE, O EQUIVALENT)	1,000	x	1.241,49000	=	1.241,49000	
					Subtotal:			1.241,49000	1.241,49000
				COST DIRECTE					1.704,69000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		85,23450
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.789,92450**

P-245	**PQ73-CI08**	U	PACK ACCESSORIS PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-AC01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. MAMPARA MÒBIL DE 9 PANELLS ANCLADA A PARED, BLANC, (DRETA) (MARCA GAMAN MODEL GABIO-101P09D, O EQUIVALENT) - 1 UT. CONTENIDOR D'ESCOMBRARIES ESTÀNDARD INOX ACABAT BRILLANT (MARCA GAMAN MODEL GACON-101BE, O EQUIVALENT) - 1 UT. CONTENIDOR DE PANYALS MIDA GRAN AMB CAPACITAT PER A 75 PAÑALS (MARCA GAMAN MODEL GACON-101PG, O EQUIVALENT) - 1 UT. CONTENIDOR D'OBJECTES PUNXANTS (MARCA GAMAN MODEL GACON-101PUN, O EQUIVALENT). CARACTERÍSTIQUES: 1. DISPOSEN DE SISTEMES PER PREVENIR LA FUGIDA DE RESIDUS. 2. MECANISME DE DESENGANXAMENT AGULLES D'INSULINA 3. INDICACIÓ DEL NIVELL D'OMPLIMENT MÀXIM 4. NO EMISSIÓ DE GASOS NOCIUS	**Rend.:**	**1,000**		**1.666,14**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DURANT LA INCINERACIÓ.
5. EQUIP D´ALT RENDIMENT I ALTA SEGURETAT.
6. COLOR GROC I TAPA VERMELLA
INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DELS EQUIPS I ACCESSORIS.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	2,000	/R x	30,67000	=	61,34000	
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	2,000	/R x	27,23000	=	54,46000	
					Subtotal:			115,80000	115,80000
Materials									
	BQ73-CI08	U	PACK ACCESSORIS PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-AC01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. MAMPARA MÒBIL DE 9 PANELLS ANCLADA A PARED, BLANC, (DRETA) (MARCA GAMAN MODEL GABIO-101P09D, O EQUIVALENT) - 1 UT. CONTENIDOR D'ESCOMBRARIES ESTÀNDARD INOX ACABAT BRILLANT (MARCA GAMAN MODEL GACON-101BE, O EQUIVALENT) - 1 UT. CONTENIDOR DE PANYALS MIDA GRAN AMB CAPACITAT PER A 75 PAÑALS (MARCA GAMAN MODEL GACON-101PG, O EQUIVALENT) - 1 UT. CONTENIDOR D'OBJECTES PUNXANTS (MARCA GAMAN MODEL GACON-101PUN, O EQUIVALENT). CARACTERÍSTIQUES: 1. DISPOSEN DE SISTEMES PER PREVENIR LA FUGIDA DE RESIDUS. 2. MECANISME DE DESENGANXAMENT AGULLES D'INSULINA 3. INDICACIÓ DEL NIVELL D'OMPLIMENT MÀXIM 4. NO EMISSIÓ DE GASOS NOCIUS DURANT LA INCINERACIÓ. 5. EQUIP D´ALT RENDIMENT I ALTA SEGURETAT. 6. COLOR GROC I TAPA VERMELLA	1,000	x	1.471,00000	=	1.471,00000	
					Subtotal:			1.471,00000	1.471,00000

COST DIRECTE		1.586,80000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	79,34000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.666,14000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
P-246	**PQ73-CI09**	U	PACK ALTRES ACCESSORIS PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-AC01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. MIRALL DE COS SENCER PER A CANVIADORS INCLUSIUS DE 800X1200 MM (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101ESP80, O EQUIVALENT) - 1 UT. CORTINA PER A MIRALLS PER A CANVIADORS INCLUSIUS DE 900X1300 MM (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101COR90, O EQUIVALENT) - 6 UTS. PENJADOR DOBLE ACABAT BRILLANT DEL PAQUET ACCESSORIS (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101PER, O EQUIVALENT) - 2 UTS. ESTANTERIA FETES A MÀ PER MOBLES (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101EST, O EQUIVALENT) - 2 UTS. BARRA FIXA DE SUPOR HORITZONTAL DE 1200 MM, BRILLANT (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101B120, O EQUIVALENT) INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DELS ACCESSORIS.	**Rend.: 1,000**	**559,13 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,100	/R x	27,23000	=	2,72300	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,100	/R x	30,67000	=	3,06700	
					Subtotal:			5,79000	5,79000
Materials									
	BQ73-CI09	U	PACK ALTRES ACCESSORIS PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-AC01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. MIRALL DE COS SENCER PER A CANVIADORS INCLUSIUS DE 800X1200 MM (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101ESP80, O EQUIVALENT) - 1 UT. CORTINA PER A MIRALLS PER A CANVIADORS INCLUSIUS DE 900X1300 MM (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101COR90, O EQUIVALENT) - 6 UTS. PENJADOR DOBLE ACABAT BRILLANT DEL PAQUET ACCESSORIS (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101PER, O EQUIVALENT) - 2 UTS. ESTANTERIA FETES A MÀ PER MOBLES (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101EST, O EQUIVALENT) - 2 UTS. BARRA FIXA DE SUPOR HORITZONTAL DE 1200 MM, BRILLANT (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101B120, O EQUIVALENT)	1,000	x	526,71000	=	526,71000	
					Subtotal:			526,71000	526,71000

COST DIRECTE		532,50000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	26,62500
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**559,12500**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-247	PQ73-CI10	U	CONUNT FORMAT PER: - PLACA DE SENYALITZACIÓ PER A CANVIADOR INCLUSIU (MARCA GAMAN MODEL GASEÑ-101PG, O EQUIVALENT) - SENYALITZACIÓ UBICACIÓ PER A CANVIADOR INCLUSIU (MARCA GAMAN MODEL GASEÑ-101CG, O EQUIVALENT) - SENYALITZACIÓ UBICACIÓ PER L'ESPAI DE L'INODOR DE OSTOMÍA (MARCA GAMAN MODEL GASEÑ-101BO, O EQUIVALENT) INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE LES PLAQUES I SENYALS.	**Rend.: 1,000**	**227,74 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,050	/R x	27,23000	=	1,36150	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,050	/R x	30,67000	=	1,53350	
					Subtotal:			2,89500	2,89500
Materials									
	BQ73-CI10	U	CONUNT FORMAT PER: - PLACA DE SENYALITZACIÓ PER A CANVIADOR INCLUSIU (MARCA GAMAN MODEL GASEÑ-101PG, O EQUIVALENT) - SENYALITZACIÓ UBICACIÓ PER A CANVIADOR INCLUSIU (MARCA GAMAN MODEL GASEÑ-101CG, O EQUIVALENT) - SENYALITZACIÓ UBICACIÓ PER L'ESPAI DE L'INODOR DE OSTOMÍA (MARCA GAMAN MODEL GASEÑ-101BO, O EQUIVALENT)	1,000	x	214,00000	=	214,00000	
					Subtotal:			214,00000	214,00000

COST DIRECTE		216,89500
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	10,84475
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**227,73975**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-248	PQ73-CI11	U	CARTELLERIA AMB INSTRUCCIONS DE TOTS ELS ELEMENTS DEL CANVIADOR INCLUSIU VERSIÓ EN CATALÀ I AMB BRAILE (MARCA GAMAN MODEL GADOC-101INS). INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE LA CARTELLERIA.	**Rend.: 1,000**	**808,18 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,050	/R x	27,23000	=	1,36150	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,050	/R x	30,67000	=	1,53350	
					Subtotal:			2,89500	2,89500
Materials									
	BQ73-CI11	U	CARTELLERIA AMB INSTRUCCIONS DE TOTS ELS ELEMENTS DEL CANVIADOR INCLUSIU VERSIÓ EN CATALÀ I AMB BRAILE (MARCA GAMAN MODEL GADOC-101INS)	1,000	x	766,80000	=	766,80000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		766,80000	766,80000
				COST DIRECTE			769,69500
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		38,48475
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**808,17975**

P-249 **PQ73-CI12** U CONJUNT D'ENGANXINES DE VINIL PER INSTRUCCIONS DELS ELEMENTS INSTAL·LATS AL CANVIADOR INCLUSIU (PQ73-CI01, PQ73-CI02, PQ73-CI03, PQ73-CI04, PQ73-CI05, PQ73-CI06, PQ73-CI07, PQ73-CI08, PQ73-CI09) (MARCA GAMAN MODEL GAPACK-VIN)
INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE LES ENGANIXINES. **Rend.: 1,000** **342,08** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,100	/R x	30,67000	=	3,06700	
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,100	/R x	27,23000	=	2,72300	
					Subtotal:			5,79000	5,79000
Materials									
	BQ73-CI12	U	CONJUNT D'ENGANXINES DE VINIL PER INSTRUCCIONS DELS ELEMENTS INSTAL·LATS AL CANVIADOR INCLUSIU (PQ73-CI01, PQ73-CI02, PQ73-CI03, PQ73-CI04, PQ73-CI05, PQ73-CI06, PQ73-CI07, PQ73-CI08, PQ73-CI09)	1,000	x	320,00000	=	320,00000	
					Subtotal:			320,00000	320,00000
				COST DIRECTE					325,79000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				16,28950
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**342,07950**

P-250 **PQ73-CI13** U CERTIFICAT DE QUALITAT GAMAN **Rend.: 1,000** **500,00** **€**

COST DIRECTE		476,19048
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	23,80952
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**500,0000**

P-251 **PQ76-U001** U TAULELL BIBLIOTECA DE239X80X74CM ALÇADA FABRICAT EN CONTRAXAPAT DE BEDOLL DE 30MM GRUIX. ELS DOS COSTATS AMB EL SOBRE SERÀ A 45º (BIAIX). CANTELLS ENVERNISSATS NATURAL CARA SUPERIOR EN HPL COLOR A DETERMINAR. CARA INFERIOR EN HPL FALDÓ DE 30MM, EN HPL, COLOR A DETERMINAR. SAFATA DE CONDUCCIÓ DE CABLEJAT METÀL·LICA D'1M, COLOR A DETERMINAR. 1 OFIBLOCK AMB: 2RJ45 I 4 SCHUKOS, SITUATS EN LA CANALETA, MÉS CABLES CORRESPONENTS I CABLE FINAL DE 3MT, TIPUS DE DADES CATEGORIA 6A. TAPS DE SORTIDA DE CABLES A LA SUPERFÍCIE. EN LA PART INTERIOR HI HAURÀ: PRESTATGES DE 90X27CM FONDÀRIA, SÒCOL DE 90X22CM, TOTAL 25CM **Rend.: 1,000** **3.158,30** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

ALÇADA. EN LA PART EXTERIOR: ESPAI DE 90X50CM PER ATENCIÓ A USUARIS AMB CADIRA DE RODES. EQUIPAT AMB: BUC METÀL·LIC DE 3 CALAIXOS AMB RODES, MIDES: 42X57X50CM ALÇADA, GUIES METÀL·LIQUES I TANCAMENT CENTRALITZAT, TIRADOR EMBOTIT O DE NANSES. COLORS A ESCOLLIR. SAFATA PORTA-LLÀPISSOS AL PRIMER CALAIX

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP03	H	AJUDANT MUNTADOR	1,000	/R x	27,23000	=	27,23000	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,000	/R x	30,67000	=	30,67000	
	BQ74-U001	U	TAULELL BIBLIOTECA DE239X80X74CM ALÇADA FABRICAT EN CONTRAXAPAT DE BEDOLL DE 30MM GRUIX. ELS DOS COSTATS AMB EL SOBRE SERÀ A 45º (BIAIX). CANTELLS ENVERNISSATS NATURAL CARA SUPERIOR EN HPL COLOR A DETERMINAR. CARA INFERIOR EN HPL FALDÓ DE 30MM, EN HPL, COLOR A DETERMINAR. SAFATA DE CONDUCCIÓ DE CABLEJAT METÀL·LICA D'1M, COLOR A DETERMINAR. 1 OFIBLOCK AMB: 2RJ45 I 4 SCHUKOS, SITUATS EN LA CANALETA, MÉS CABLES CORRESPONENTS I CABLE FINAL DE 3MT, TIPUS DE DADES CATEGORIA 6A. TAPS DE SORTIDA DE CABLES A LA SUPERFÍCIE. EN LA PART INTERIOR HI HAURÀ: PRESTATGES DE 90X27CM FONDÀRIA, SÒCOL DE 90X22CM, TOTAL 25CM ALÇADA. EN LA PART EXTERIOR: ESPAI DE 90X50CM PER ATENCIÓ A USUARIS AMB CADIRA DE RODES. EQUIPAT AMB: BUC METÀL·LIC DE 3 CALAIXOS AMB RODES, MIDES: 42X57X50CM ALÇADA, GUIES METÀL·LIQUES I TANCAMENT CENTRALITZAT, TIRADOR EMBOTIT O DE NANSES. COLORS A ESCOLLIR. SAFATA PORTA-LLÀPISSOS AL PRIMER CALAIX	1,000	x	2.950,00000	=	2.950,00000	
						Subtotal:		2.950,00000	2.950,00000
						COST DIRECTE			3.007,90000
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		150,39500
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.158,29500**

P-252	**PQ83-HA7O**	U	EIXUGAMANS PER AIRE CALENT AMB SENSOR ELECTRÒNIC DE PRESÈNCIA, FABRICAT EN MATERIAL VITRIFICAT, DE POTÈNCIA 1800 W, CABAL 3,6 M3/MINUT I TEMPERATURA 61°C, INSTAL·LAT	**Rend.: 1,000**	**202,79**	**€**

	Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,400	/R x	30,67000	=	12,26800	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,400	/R x	27,23000	=	10,89200	
					Subtotal:			23,16000	23,16000
Materials									
	BQ82-H61L	U	EIXUGAMANS PER AIRE CALENT AMB SENSOR ELECTRONIC DE PRESÈNCIA, FABRICAT EN MATERIAL VITRIFICAT, DE POTÈNCIA 1800 W, CABAL 3,6 M3/MINUT I TEMPERATURA 61ºC	1,000	x	169,63000	=	169,63000	
					Subtotal:			169,63000	169,63000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,34740
				COST DIRECTE					193,13740
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		9,65687
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**202,79427**

P-253 **PQZ5-HAAD** U PENJADOR DE ROBA D'ACER INOXIDABLE COL·LOCAT VERTICALMENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES **Rend.: 1,000** **15,36** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,050	/R x	30,67000	=	1,53350	
					Subtotal:			1,53350	1,53350
Materials									
	BQZ5-H5IU	U	PENJADOR DE ROBA D'ACER INOXIDABLE	1,000	x	13,07000	=	13,07000	
					Subtotal:			13,07000	13,07000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02300
				COST DIRECTE					14,62650
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,73133
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,35783**

P-254 **PY02-U001** U PERFORACIÓ DE SOSTRE RETICULAR DE FORMIGÓ ARMAT DE FINS A 20 CM DIÀMETRE COM A MÀXIM, AMB MÀQUINA DE PERFORACIÓ AMB PICOLA BUIDA DE CORONA DE WIDIA, EN VERTICAL I INCLINAT. INCLOU PREPARACIÓ PREVIA DE LA ZONA. **Rend.: 1,000** **44,37** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,600	/R x	25,59000	=	15,35400	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,600	/R x	30,67000	=	18,40200	
					Subtotal:			33,75600	33,75600
Maquinària									
	CZ15-00E4	H	GRUP ELECTRÒGEN DE 20 A 30 KVA	0,398	/R x	10,86000	=	4,32228	
	C20B-00HC	H	MÀQUINA TALADRADORA AMB BROCA DE DIAMANT REFRIGERADA AMB AIGUA PER A	0,353	/R x	10,41000	=	3,67473	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			FORATS DE 5 A 20 CM COM A MÀXIM				
				Subtotal:		7,99701	7,99701
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,50634
				COST DIRECTE			42,25935
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,11297
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**44,37232**

P-255 **PY05-5CIO** M OBERTURA DE REGATA EN PARET DE MAÓ CALAT, AMB MITJANS MECÀNICS I TAPADA AMB MORTER DE CIMENT 1:4 **Rend.: 1,000** **5,42** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,100	/R x	30,67000	=	3,06700	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,060	/R x	25,59000	=	1,53540	
					Subtotal:			4,60240	4,60240
Maquinària									
	C20D-FEQ6	H	MÀQUINA DE FER REGATES	0,060	/R x	2,33000	=	0,13980	
					Subtotal:			0,13980	0,13980
Materials									
	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	0,003	x	116,57510	=	0,34973	
					Subtotal:			0,34973	0,34973
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,06904
				COST DIRECTE					5,16097
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,25805
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,41901**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B44Z-U001	U	RETOLACIÓ DE TEXTE DE ´´ AULA D'ESTUDI ´´ O SIMILAR AMB LASER EN XAPA D'ACER DE 10 MM DE GRUIX D'UNES DIMENSIONS EL TEXTE DE 1400 MM I DE 300 MM D'ALÇADA APROXIMADAMENT. TOT COMPLETAMENT ACABAT I POLIT.	375,25000	€
B9U4-U001	M	SÒCOL DE MITJA CANYA, A BASE DE PERFIL DE PVC PREMOLDEAT TIPUS TARKETT I ANGLE RIEL, COL·LOCAT AMB MORTER ADHESIU I FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT , INCLÓS REMUNTAT DEL PAVIMENT	32,35000	€
B9Z2-HU01	M	TAPAJUNTS DE PAVIMENT, PER A JUNT DE 40 MM D'AMPLÀRIA MITJANA I 1,5 MM DE GRUIX AMB PERFI D'ACER INOXIDABLE PLEGAT AMB NEOPRÈ A SOTA EN CANVI DE PAVIMENT A GRES FIXAT MECÀNICAMENT	75,00000	€
BAFU0PE	U	CONJUNT PE, FORMAT PER 1 PORTA D'UN FULL BATENT (1.00 X 2.35 M), UN FIX LATERAL (0.67 X 2.35 M) I UN FIX SUPERIOR (1,67 X 80 M), D'ALUMINI ANODITZAT, DE DIMENSIONS TOTALS 1.67 M DE LLARGÀRIA X 3.15 M D'ALÇÀRIA, SEGONS DETALL DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE. PANY AMB CLAU I TIRADORS D'ACER INOXIDABLE A L'EXTERIOR, BARRES ANTIPÀNIC A L'INTERIOR. PANY ELÈCTRIC PER ACCIONAMENT AMB SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS. ´´SUMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA D'UN FULL BATENT, AMB FRONTISSES, AMB FIX LATERAL I SUPERIOR. PORTA MILLENIUM O SIMILAR, SISTEMA CORTIZO, HOJA OCULTA O EQUIVALENT COMPOSTES PER PERFILS D'ALIATGE D'ALUMINI 6063 AMB TRACTAMENT TÈRMIC T-5. MARC I FULLA TENEN UNA SECCIÓ DE 70 MM. L'ESPESSOR MITJÀ DELS PERFILS D'ALUMINI ES DE 2.00 MM, AMB UNA CAPACITAT MÀXIMA D'ENVIDRAMENT DE 54 MM. ELS PERFILS D'ALUMINI DISPOSEN DE RUPTURA DE PONT TÈRMIC OBTINGUDA PER INSERCIÓ DE PERFILS AÏLLANTS TUBULARS DE POLIAMIDA 6.6 DE 35 MM DE GRUIX REFORÇADES AMB UN 25% DE FIBRA DE VIDRE I D'ESCUMA DE POLIOLEFINA PERIMETRAL EN LA ZONA DEL GALZE DEL VIDRE. ESTANQUITAT ASSOLIDA PER UN SISTEMA DE TRIPLE JUNTA DE EPDM. ACCESSORIS, FERRATGES DE PENJAR I APERTURA HOMOLOGATS AMB LA SÈRIE SUBMINISTRATS PER STAC. ESTANQUITAT PER UN SISTEMA DE TRIPLE JUNTA DE EPDM, CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, ELEMENTS D'ESTANQUEÏTAT, ACCESSORIS I UTILLATGES DE MECANITZAT HOMOLOGATS. INCLÒS P/P DE GARRES DE FIXACIÓ, SEGELLAT PERIMETRAL DE JUNTES PER MITJÀ D'UN CORDÓ DE SILICONA NEUTRA I AJUSTAMENT FINAL EN OBRA. PERFILERIA, JUNTES I FERRATGES AMB CERTIFICACIÓ DE MARCATGE CE SEGONS UNE-EN 14351-1 D'OBLIGAT COMPLIMENT PER LA COMISSIÓ EUROPEA. FABRICADA A TALLER. TOTALMENT MUNTADA I PROVADA. CATEGORIES: PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4. ESTANQUEÏTAT A L'AIGUA (UNE-EN 12208:2000): CLASSE 6ª. RESISTÈNCIA AL VENT (UNE-EN 12210:2000): CLASSE C5. RESISTÈNCIA A OBERTURES I TANCAMENTS (UNE-EN 1191:2000): 1.000.000 CICLES. ACABAT SUPERFICIAL PERFIL EXTERIOR I INTERIOR ANODITZAT COLOR A DEFINIR PER LA DF EFECTUAT EN UN CICLE COMPLERT QUE COMPREN LES OPERACIONS DE DESENGREIXAT, RENTAT, OXIDACIÓ CONTROLADA, ASSECAT I TERMOANODITZAT MITJANÇANT POLS DE POLIÈSTER AMB APLICACIÓ ELECTROSTÀTICA I POSTERIOR COCCIÓ A 200ºC. LA QUALITAT DE LA CAPA D'ANODITZAT ESTÀ GARANTIDA PEL SEGELL QUALICOAT ESTANT EL SEU GRUIX COMPRÈS ENTRE 60 I 100 MICRES. L'ENVIDRAMENT AMB VIDRE CÀMARA DE LLUNES LAMINADES INCOLORES, 3+3/8/4+4 INCLÓS A LA PARTIDA PC1D-9LU1.´´ INCLOSOS TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER PORTAR A TERME LA PARTIDA.	2.268,60000	€
BAF3U001	U	CONJUNT F1, FORMAT PER 1 FINESTRA D'UN FULL BATENT (1,2X0,80 M) I UN FULL OSCIL·LOBATENT (0.80 X 1.20 M) I APERTURA MANUAL AMB MANETA INTERIOR I UN FIX SUPERIOR (1,60 X 80 M), D'ALUMINI LACAT, DE DIMENSIONS TOTALS 1,60 M DE LLARGÀRIA X 2,05 M D'ALÇÀRIA, SEGONS DETALL DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE. ´´SUMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FINESTRES/BALCONERES AMB FRONTISSES, DE CANAL EUROPEU SISTEMA CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT COMPOSTES PER PERFILS D'ALIATGE D'ALUMINI 6063 AMB TRACTAMENT TÈRMIC T-5. MARC I FULLA TENEN UNA SECCIÓ DE 70 I 66 MM RESPECTIVAMENT. L'ESPESSOR MITJÀ DELS PERFILS D'ALUMINI ES DE 1,9 MM, AMB UNA CAPACITAT MÀXIMA D'ENVIDRAMENT DE 40 MM. ELS PERFILS D'ALUMINI DISPOSEN DE RUPTURA DE PONT TÈRMIC OBTINGUDA PER INSERCIÓ DE PERFILS AÏLLANTS TUBULARS DE POLIAMIDA 6.6 DE 35 MM DE GRUIX REFORÇADES AMB UN 25% DE FIBRA DE VIDRE I D'ESCUMA DE POLIOLEFINA PERIMETRAL EN LA ZONA DEL GALZE DEL VIDRE. ESTANQUITAT ASSOLIDA PER UN SISTEMA DE TRIPLE JUNTA DE EPDM. ACCESSORIS, FERRATGES DE PENJAR I APERTURA HOMOLOGATS AMB LA SÈRIE SUBMINISTRATS PER STAC. ESTANQUITAT PER	1.060,88000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		UN SISTEMA DE TRIPLE JUNTA DE EPDM, CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, ELEMENTS D'ESTANQUEÏTAT, ACCESSORIS I UTILLATGES DE MECANITZAT HOMOLOGATS. INCLÒS P/P DE GARRES DE FIXACIÓ, SEGELLAT PERIMETRAL DE JUNTES PER MITJÀ D'UN CORDÓ DE SILICONA NEUTRA I AJUSTAMENT FINAL EN OBRA. PERFILERIA, JUNTES I FERRATGES AMB CERTIFICACIÓ DE MARCATGE CE SEGONS UNE-EN 14351-1 D'OBLIGAT COMPLIMENT PER LA COMISSIÓ EUROPEA. FABRICADA A TALLER. TOTALMENT MUNTADA I PROVADA. CATEGORIES: PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4 ESTANQUEÏTAT A L'AIGUA (UNE-EN 12208:2000): CLASSE E1650 RESISTÈNCIA AL VENT (UNE-EN 12210:2000): CLASSE C5 ACABAT SUPERFICIAL PERFIL EXTERIOR I INTERIOR LACAT COLR A DEFINIR PER LA DF EFECTUAT EN UN CICLE COMPLERT QUE COMPREN LES OPERACIONS DE DESENGREIXAT, RENTAT, OXIDACIÓ CONTROLADA, ASSECAT I TERMOLACAT MITJANÇANT POLS DE POLIÈSTER AMB APLICACIÓ ELECTROSTÀTICA I POSTERIOR COCCIÓ A 200ºC. LA QUALITAT DE LA CAPA DE LACAT ESTÀ GARANTIDA PEL SEGELL QUALICOAT ESTANT EL SEU GRUIX COMPRÈS ENTRE 60 I 100 MICRES. ´´ ´´SUMINSTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FINESTRA D'ALUMINI EXTRUÏT DE LAMES GIRATÒRIES TIPUS UIN2.RT O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, DE TANCAMENT HERMÈTIC VERTICAL, CONSISTENT EN DUES ALETES VERTICALS DE SEGELLAT OCULTES EN ELS MARCS VERTICALS DE LA FINESTRA, LES QUALS EFECTUEN UN DESPLAÇAMENT LATERAL EN LA DARRERA FASE DEL TANCAMENT DE LA FINESTRA, SEGELLANT COMPLETAMENT LA JUNTA VERICAL D'AMBDÓS COSTATS. MICROVENTIOLACIÓ REGULABLE DES DE 0 A 60 CM2 PER METRE D'ALÇÀRIA. AMPLE DELS PERFILS DE 80 MM, ESPESSOR DE L'ALUMINI DE 1,5 A 2 MM, ALIATGE D'ALUMINI 6063-H TRACTAMENT T5. TOTS ELS FERRATGES ESTAN OCULTS EN LA PERFILERIA, CARGOLS D'ACER INOXIDABLE I PECES INTERIORS D'ACCIONAMENT DE PANELLS REALITZADES EN ZAMAK. ACABAT LACAT, COLOR A DEFINIR PER LA DF, QUALITAT DEL LACAT GARANTIT PEL SEGELL QUALICOAT. ACCIONAMENT A MOTOR VIST 230 V AC / 50 HZ COLOR NEGRE, INCLÒS 1,5M DE CABLE I CONNEXIONAT. CATEGORIES : PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4 ESTANQUEÏTAT A L'AIGUA (UNE-EN 12208:2000): CLASSE E1650 RESISTÈNCIA AL VENT (UNE-EN 12210:2000): CLASSE C5 PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4 INCLÒS L'ENVIDRAMENT AMB VIDRE CÀMARA DE LLUNES LAMINADES INCOLORES, 3+3/12/4+4´´ INCLOSOS TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER PORTAR A TERME LA PARTIDA.		
BCZ033M1	M2	LÀMINA ADHESIVA TRANSLLUCIDA DE COLOR, PER A COL·LOCAR PER LA CARA INTERIOR DE L'ENVIDRAMENT	75,25000	€
BQ74-U001	U	TAULELL BIBLIOTECA DE239X80X74CM ALÇADA FABRICAT EN CONTRAXAPAT DE BEDOLL DE 30MM GRUIX. ELS DOS COSTATS AMB EL SOBRE SERÀ A 45º (BIAIX). CANTELLS ENVERNISSATS NATURAL CARA SUPERIOR EN HPL COLOR A DETERMINAR. CARA INFERIOR EN HPL FALDÓ DE 30MM, EN HPL, COLOR A DETERMINAR. SAFATA DE CONDUCCIÓ DE CABLEJAT METÀL·LICA D'1M, COLOR A DETERMINAR. 1 OFIBLOCK AMB: 2RJ45 I 4 SCHUKOS, SITUATS EN LA CANALETA, MÉS CABLES CORRESPONENTS I CABLE FINAL DE 3MT, TIPUS DE DADES CATEGORIA 6A. TAPS DE SORTIDA DE CABLES A LA SUPERFÍCIE. EN LA PART INTERIOR HI HAURÀ: PRESTATGES DE 90X27CM FONDÀRIA, SÒCOL DE 90X22CM, TOTAL 25CM ALÇADA. EN LA PART EXTERIOR: ESPAI DE 90X50CM PER ATENCIÓ A USUARIS AMB CADIRA DE RODES. EQUIPAT AMB: BUC METÀL·LIC DE 3 CALAIXOS AMB RODES, MIDES: 42X57X50CM ALÇADA, GUIES METÀL·LIQUES I TANCAMENT CENTRALITZAT, TIRADOR EMBOTIT O DE NANSES. COLORS A ESCOLLIR. SAFATA PORTA-LLÀPISSOS AL PRIMER CALAIX	2.950,00000	€
JJPCEN01	U	LLICÈNCIA SOFTWARE GESTOR CLIENT. GSC-1LOGIN	470,00000	€
JJPCEN02	U	SOFTWARE PER A CODIFICACIÓ DE TARGETES DESFIRE EV3 DES DE SECURITY DESK UTILITZANT LECTOR PROGRAMADADOR. GSC-SY-P-SCE	2.300,00000	€
JJPCEN03	U	LLICÈNCIA BASE PER A CONTROL D'AFORAMENT. GSC-1P-TSS-BASE	1,00000	€
JJPCEN04	U	LIICÈNCIA INTEGRACIÓ AMB TERCERS. GSC-SDK	193,00000	€

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1	01	OBRA CIVIL
NIVELL 2	01	DESMUNTATGES I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2140-Z005	U	ARRENCADA DE FULL I BASTIMENT DE PORTA INTERIOR AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 64)	27,27	6,000	163,62
2	P2143-U001	M2	ARRENCADA DE PAVIMENT DE TERRATZO O DE PEDRA NATURAL I MATERIAL DE FIXACIÓ, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 69)	13,64	88,200	1.203,05
3	P2143-4RR9	M2	ARRENCADA DE RECRESCUT DEL PAVIMENT DE MORTER DE CIMENT, DE FINS A 5 CM DE GRUIX, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 68)	16,36	88,200	1.442,95
4	AO12U001	UD	DESMUNTATGE DE TOT EL MOBILIARI DEL BAR, INCLOENT BARRA, SUPORTS I FUSTES PENJADES DEL SOSTRE, BALDES DE FUSTA EN PARETS, EQUIPAMENTS EXISTENT, CAMPANES AIGUERES, PIQUES, ELECTRODOMESTICS TAULES DE SUPORT ELECTRODOMESTICS, FRIGORIFICS. ACUMULADORS, CAMPANES, ARMARIS PENJATS I INSTAL.LACONS AFESTADES INCLOU BAR, CUINA I MAGATZEM, INSTAL·LACIONS EXISTENTS AMB MITJANS MANUALS I PREPARACIÓ PER A LA REFORMA DE L'AULA I PEL MUNTATGE I CONNEXIONAT DE LES NOVES INSTAL·LACIONS. INCLOU LA NETEJA DE LES RESTES DE L'OBRA GENERADES. CÀRREGA MANUAL DEL MATERIAL DESMUNTAT I RESTES D'BRA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. (P - 5)	2.773,68	1,000	2.773,68
5	P214W-HXLT	M	TALL EN PAVIMENT I APLACATS DE PEDRA DE PECES AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR (P - 79)	5,86	191,700	1.123,36
6	P21D0-HBKN	U	DESMUNTAR I MUNTAR UN INODOR PER A FER UNA REPARACIÓ (P - 81)	50,74	2,000	101,48
7	P2142-4RMJ	M2	REPICAT D'ARREBOSSAT DE MORTER DE CIMENT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 65)	16,36	29,225	478,12
8	P2142-4RML	M2	REPICAT D'ENGUIXAT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 66)	10,91	40,528	442,16
9	P214H-8DDN	M2	DESMUNTATGE D'APLACAT DE PEDRA EN PARAMENT, AMB MITJANS MANUALS, NETEJA I APLEC DEL MATERIAL PER A LA SEVA REUTILITZACIÓ I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 74)	30,54	14,463	441,70
10	P2142-U001	M2	ARRENCADA D'APLACAT DE CERÀMICA EN PARAMENT VERTICAL I MORTER DE FIXACIÓ, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 67)	15,55	23,400	363,87
11	P214N-U001	M2	ENDERROC D'ESTRUCTURES DE MAÓ APLACADES DE CERÀMICA O PEDRA PER LES DUES CARES DE GRUIX FINS A 30 CM, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL A SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. (P - 78)	38,42	89,358	3.433,13
12	P21D0-U001	U	DESMUNTAR PLAT DUTXA DEL VESTIDOR PER MITJANS MANUALS I CARREGA A CAMIÓ O CONTENIDOR. (P - 82)	39,55	1,000	39,55
13	P214I-U001	M2	ENDERROC DE CEL RAS I ENTRAMAT DE SUPORT, D'ALUMINI REGISTRABLE, DE PLANXA GALVANITZADA I DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. INCLOU TALL PER SECTORITZAR EL CEL RAS DE PLANXA GALVANITZADA PORXO I REFORÇAR AMB PERFILS D'ACER GALVANITZAT I FIXATS AL SOSTRRE/ENTRAMANT. (P - 75)	7,76	275,380	2.136,95

PRESSUPOST

14	P2144-U001	M2	DESMUNTATGE DE PARAMENT VIDRIAT AMB VIDRES AILLANTS I LAMINARS AMB ESTRUCTURA, MUNTANTS I TRAVESERS D'ALUMINI. INCLOU ELEMENTS D'ANCORAGE I FIXACIONS VIDRE, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DEL MATERIAL DESMUNTAT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 70)	19,75	76,050	1.501,99
15	P214N-52TT	M3	ENDERROC D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 77)	63,83	1,620	103,40
16	P2145-U001	M2	DESMUNTATGE DE PORTA REIXADA DEL PORXO QUE ACOPIAREM A L'OBRA PER POSTERIOR ADAPTACIÓ EN EL PASSADIS D'ENTRADA DEL PORXO AMB RECUPERACIÓ DE FERRAMENTES, AMB MITJANS MANUALS, APLEC DE MATERIAL PER A LA SEVA REUTILITZACIÓ O RESTAURACIÓ I CARREGA DE RUNAS OBRANT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR AMB MITJANS MANUALS (P - 73)	267,74	1,000	267,74
17	P221D-DZ2Z	M3	EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS FINS A 1 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY DE SÒLS DE TRÀNSIT (SPT >50), REALITZADA AMB COMPRESSOR I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA (P - 83)	110,77	2,160	239,26
18	P214W-U001	M	TALL EN PARET ENRAJOLADA DUES CARES AMB MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PARET, PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR (P - 80)	5,91	10,800	63,83
19	P214I-U002	M2	ENDERROC D' ENTRAMAT DEL PORXO AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. SOSTRE/ENTRAMANT. (P - 76)	6,14	24,440	150,06
20	P2144-U002	M2	DESMUNTATGE DE PARAMENT VIDRIAT INCLOU PORTES DE VIDRE I BASTIMENTS DE FUSTA VIDRES AILLANTS I LAMINARS AMB ESTRUCTURA, MUNTANTS I. INCLOU ELEMENTS D'ANCORAGE I FIXACIONS VIDRE, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DEL MATERIAL DESMUNTAT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 71)	19,13	112,930	2.160,35
21	P2144-U003	M2	DESMUNTATGE DE PARAMENT DE FUSTA I D' ENVANS DE DE CARTRÓ-GUIX. INCLOU ELEMENTS D'ANCORAGE I FIXACIONS, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DEL MATERIAL DESMUNTAT SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 72)	8,95	18,480	165,40

TOTAL NIVELL 2 **01.01.01** **18.795,65**

Obra	01	Pressupost 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1	01	OBRA CIVIL
NIVELL 2	02	RAM DE PALETA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD781-WBPO	M	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 125, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT DE SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, INCLOSA LA FORMACIÓ D'UNA SOLERA DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC. INCLOSES PECES ESPEDCIALS BRIDES I CONNEXIÓ A PERICO EXISTENT. (P - 149)	60,79	11,700	711,24
2	P6146-AWG1	M2	PAREDÓ RECOLZAT DIVISÒRIA DE 7 CM DE GRUIX, DE SUPERMAÓ DE 500X200X70 MM, LD, CATEGORIA I, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1, PER A REVESTIR, COL·LOCAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA INDUSTRIALITZAT M 5 (5	19,12	2,200	42,06

PRESSUPOST

			N/MM2) DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS LA NORMA UNE-EN 998-2 (P - 93)			
3	P815-U001	M2	ENGUIXAT REGLEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL INTERIOR, A 3,50 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, AMB GUIX B1, ACABAT LLISCAT AMB GUIX C6 SEGONS LA NORMA UNE-EN 13279-1 (P - 99)	16,31	54,500	888,90
4	P811-U001	M2	ARREBOSSAT REGLEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL INTERIOR, A 3,50 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, AMB MORTER MIXT 1:0,5:4, REMOLINAT I LLISCAT AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI 32,5 R (P - 98)	37,09	80,078	2.970,09
5	PY05-5CIO	M	OBERTURA DE REGATA EN PARET DE MAÓ CALAT, AMB MITJANS MECÀNICS I TAPADA AMB MORTER DE CIMENT 1:4 (P - 255)	5,42	20,000	108,40
6	P822-U001	M2	ENRAJOLAT DE PARAMENT VERTICAL INTERIOR A UNA ALÇÀRIA <= 3,50 M AMB RAJOLA DE CERÀMICA PREMSADA VIDRIADA, RAJOLA DE VALÈNCIA, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, DE 16 A 25 U PECES/M2 GRUP BIII (UNE-EN 14411), PREU ALT, COL·LOCADES AMB ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C1 TEMPS OBERT AMPLIAT (E) SEGONS NORMA UNE-EN 12004 I REJUNTAT AMB BEURADA CG2 (UNE-EN 13888) (P - 100)	45,87	13,240	607,32
7	P8314-U001	M2	APLACAT DE AMB PARAMENT VERTICAL INTERIOR IGUAL A L'EXISTENT A UNA ALÇÀRIA <= 3,50M, AMB PEDRA CALCÀRIA NACIONAL AMB UNA CARA APOMASSADA-TOSQUEJADA, JUNTA OBERTA, PREU ALT, DE 20 MM DE GRUIX AMB FORATS PER A FIXACIONS I ARESTA VIVA A LES QUATRE VORES I DE 1251 A 3500 CM2, COL·LOCADA AMB GANXOS INOXIDABLE DE DOBLE SENTIT I MORTER ADHESIU FLEXIBLE ARDURIT X701 AMB LLANA DENTADA EN PARET I PEDRA. ANCORATGES D. 8 REBLERT AMB RESINA EPOXI. (P - 102)	155,76	27,463	4.277,64
8	P8314-U002	M2	APLACAT DE AMB PARAMENT VERTICAL INTERIOR IGUAL A L'EXISTENT AMB PEDRA D'ACOPI DESMUNTADA UNA ALÇÀRIA <= 3,50M, AMB PEDRA CALCÀRIA NACIONAL AMB UNA CARA APOMASSADA-TOSQUEJADA, JUNTA OBERTA, PREU ALT, DE 20 MM DE GRUIX AMB FORATS PER A FIXACIONS I ARESTA VIVA A LES QUATRE VORES I DE 1251 A 3500 CM2, COL·LOCADA AMB GANXOS INOXIDABLE DE DOBLE SENTIT I MORTER ADHESIU FLEXIBLE ARDURIT X701 AMB LLANA DENTADA EN PARET I PEDRA. ANCORATGES D. 8 REBLERT AMB RESINA EPOXI. (P - 103)	78,30	11,375	890,66
9	P4FC-545U	U	LLINDA PREFABRICADA DE CERÀMICA ARMADA DE 14 CM D'AMPLÀRIA I 1,5 M DE LLARGÀRIA, PER A REVESTIR, COL·LOCADA AMB EL MATEIX MORTER DE LA PARET (P - 90)	25,49	2,000	50,98
10	P4F7-4SMU	M3	ATACONAT AMB MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA EN ESTINTOLAMENT DE PARET D'OBRA CERÀMICA, AMB MORTER MIXT (P - 89)	925,93	0,032	29,63
11	P6126-58NM	M2	PARET DE TANCAMENT RECOLZADA PER A REVESTIR DE GRUIX 14 CM, DE MAÓ CALAT, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1, COL·LOCAT AMB MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA. INCLOU CONNECTORS D'ACER CORRUGAT DIÀMETRE 8 MM CADA 3 FILADES SOLDAT A LES PLETINES LATERARALS EXISTENTS. (P - 92)	49,92	64,385	3.214,10
12	P93G-57PX	M2	RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENTS, DE 4 CM DE GRUIX, AMB MORTER DE CIMENT 1:6 (P - 119)	10,87	91,160	990,91
13	P9B6-71YL	M2	PAVIMENT DE PEDRA CALCÀRIA NACIONAL AMB UNA CARA POLIDA I ABRILLANTADA, PREU ALT, DE 30 MM DE GRUIX AMB ARESTA VIVA A LES QUATRE VORES 1251 A 2500 CM2, COL·LOCADA A TRUC DE MACETA AMB MORTER CIMENT 1:8, AMB REBAIXAT, POLIT I ABRILLANTAT (P - 120)	152,18	52,840	8.041,19
14	P84J-9JRI	M2	CEL RAS REGISTRABLE DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT ACABAT AMB PERFORACIONS AGRUPADES, 600X 600 MM I 12,5	49,05	173,950	8.532,25

PRESSUPOST

			MM DE GRUIX AMB CLASSE D'ABSORCIÓ ACÚSTICA C SEGONS LA UNE-EN ISO 11654, SISTEMA DESMUNTABLE AMB ESTRUCTURA D'ACER GALVANITZAT SEMIOCULT FORMAT PER PERFILS PRINCIPALS AMB FORMA DE T INVERTIDA DE 24 MM DE BASE COL·LOCATS CADA 1,2 M I FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, AMB PERFILS SECUNDARIS COL·LOCATS FORMANT RETÍCULA DE 600X 600 MM, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM (P - 107)			
15	P846-9JO6	M2	CEL RAS DE PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 12,5 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 - 106)	43,55	108,040	4.705,14
16	P83EC-97UL	M2	EXTRADOSSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER ESTRUCTURA AUTOPORTANT ARRIOSTRADA NORMAL AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'EXTRADOSSAT DE 51 MM, MUNTANTS CADA 400 MM DE 36 MM D'AMPLARIA I CANALS DE 36 MM D'AMPLARIA, AMB 1 PLACA AMB DURESA SUPERFICIAL (I) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADA MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT AMB PLAQUES SEMI RÍGUIDES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE 40 MM AMB PAPER KRAF COM A BARRERA DE VAPOR.INCLOU REVESTIMENT PER UNA DE LES SEVES CARES AMB PAPER KRAFT, QUE ACTÚA COM A BARRERA DE VAPOR I ENCINTAT ENTRE JUNTES. (P - 104)	45,89	37,040	1.699,77
17	P83ED-9EHE	M2	EXTRADOSSAT DIRECTE DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FIXADES MECÀNICAMENT AL PARAMENT VERTICAL MITJANÇANT MESTRES DE PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT AMB PERFILS ENTRE 75 A 85 MM D'AMPLÀRIA COL·LOCADES CADA 400 MM AMB 1 PLACA AMB DURESA SUPERFICIAL (I) DE 15 MM DE GRUIX (P - 105)	37,75	33,600	1.268,40
18	P787-1U001	M2	SISTEMA D'IMPERMEABILITZACIÓ AMB REVESTIMENT CEMENTÓS IMPERMEABLE FLEXIBLE, MONOCOMPONENT TIPUS SIKALASTIC 127 DUO ES, AMB REFORÇ MALLA ARMATOP 100 DE FIBRA ANTI-ALCANINA O EQUIVALENT AMB UN GRUIX MÍNIM DE 3 MM EN DUES CAPES, APLICAT SOBRE SUPORT DE FORMIGÓ (P - 96)	30,99	33,850	1.049,01
19	P89I-U001	M2	PINTAT DE PARAMENT VETICAL / HORITZONTAL DE GUIX, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT (P - 114)	6,64	244,328	1.622,34
20	P7C25-DCEP	M2	AÏLLAMENT DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS), DE 50 MM DE GRUIX, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ >= 300 KPA, RESISTÈNCIA TÈRMICA ENTRE 1,613 I 1,471 M2·K/W, AMB LA SUPERFÍCIE ACANALADA I CANTELL ENCADELLAT, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES (P - 97)	15,36	8,800	135,17
21	P9D5-1U001	M2	PAVIMENT INTERIOR, DE RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC PREMSAT ESMALTAT DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, DE 6 A 15 U PECES/M2 GRUP BIA (UNE-EN 14411), PREU ALT, COL·LOCADES AMB ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C2 LLISCAMENT REDUÏT I TEMPS OBERT AMPLIAT (TE) SEGONS NORMA UNE-EN 12004 I REJUNTAT AMB BEURADA CG2 (UNE-EN 13888). CLASSE DE LLISCAMENT DEL PAVIMENT C2. (P - 121)	54,44	14,400	783,94
22	P9ZD-U001	M	TAPAJUNTS DE PAVIMENT, PER A JUNT DE 40 MM D'AMPLÀRIA MITJANA I 1,5 MM DE GRUIX AMB PERFI D'ACER INOXIDABLE PLEGAT AMB NEOPRÈ A SOTA EN CANVI DE PAVIMENT A GRES FIXAT MECÀNICAMENT. (P - 128)	97,03	2,000	194,06
23	P9ZA-4ZDE	M2	ABRILLANTAT DEL PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA (P - 126)	4,90	184,650	904,79
24	P9ZA-U001	M2	POLIT DEL PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA. INCLOU REBEURADA DE COLOR. (P - 127)	4,44	184,650	819,85
25	P442-DFYZ	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUES FORMADES PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN	2,68	695,758	1.864,63

PRESSUPOST

			CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS (P - 87)			
26	P447-DMDE	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA (P - 88)	4,79	80,000	383,20
27	P4Z9-3LXH	M2	LÀMINA DE NEOPRÈ DE 10 MM DE GRUIX PER A RECOLZAMENTS ESTRUCTURALS ELÀSTICS, COL·LOCADA SENSE ADHERIR (P - 91)	98,25	0,400	39,30
28	P84O-U001	U	REGISTRE PER A CEL RAS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER PORTELLA DE 80X80 CM2 AMB MARC D'ALUMINI I FULLA DE PLACA GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) AMB UN GRUIX TOTAL DE 30 MM COM A MÀXIM, TANCA DE PRESSIÓ I DISPOSITIU DE RETENCIÓ, COL·LOCAT AMB PERFILERIA D'ACER GALVANITZAT (P - 108)	105,05	4,000	420,20
29	P9PA-U001	M2	REVESTIMENT DE PARETS I TERRA DE PVC HOMOGENI EN ROTLLE, TIPUS IQ GRANIT / IQ EMINENT DE TARKET O SIMILAR CLASSE 34-43, SEGONS UNE-EN 649 I GRUIX DE 2,2 MM, COL·LOCAT AMB ADHESIU ACRÍLIC DE DISPERSIÓ AQUOSA I SOLDAT EN CALENT AMB CORDÓ CEL·LULAR DE 4 MM. ANTILLISCANT CLASE C3. COLOR A DECIDIR DF. (P - 122)	45,87	73,770	3.383,83
30	PD57-U001	M	CANAL I REIXA D'ACER INOXIDABLE AISI 304 , REIXA AMB PERFORACIONS DE 8 MM SORTIDA LLIURE, HORITZONTAL, D'1,5 MM DE GRUIX, DE 100 A 150 MM D'AMPLÀRIA, DE 50 A 80 MM D'ALÇÀRIA, INCLOU TOTS ELS ELEMENTS NECES'ARIS PER LA SEVA INSTAL.LACIÓ. (P - 148)	150,74	3,000	452,22
31	P654-130I5	M2	ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 0,09603 MM, MUNTANTS CADA 400 MM DE 48 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 48 MM D'AMPLÀRIA, 1 PLACA A CADA CARA, UNA ESTÀNDARD (A) DE 15 MM I L'ALTRA HIDRÒFUGA (H) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,176 M2·K/W (P - 95)	85,53	13,500	1.154,66
32	P654-1307X	M2	ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 0,09606 MM, MUNTANTS CADA 400 MM DE 48 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 48 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 >= 1,176 M2·K/W (P - 94)	108,53	53,788	5.837,61
33	E86554U1	M2	APLACAT DE REVESTIMENT VERTICAL FINS A 3,60 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, AMB TAULER DE PARTÍCULES DE FUSTA AGLOMERADES AMB RESINA SINTÈTICA, DE 10 MM DE GRUIX, PER A AMBIENT SEC TIPUS P2 SEGONS UNE-EN 309, REACCIÓ AL FOC B-S2, D0, ACABAT REVESTIT AMB PLANXA DE FUSTA DE FRONDOSA TIPUS AURÓ, TALLAT A MIDA, COL·LOCAT SOBRE ENLLATAT AL PARAMENT VERTICAL. INCLOU ENVERNISSAT AMB VERNIS DE POLIURETA MAT, PROTECTOR + 2 CAPES D'ACABAT. INCLOU PLAFONATS D'ARMARIS, PORTES I BASTIMENTS . COL.LOCACIÓ SOBRE RASTRELLS REALITZAS AMB EL MATEIX PLAFO A REVESTIR EN TIRES DE 5 CM D'AMPLADA CADA 50 CM D'ALÇADA, FIXAT MECANICAMENT AMB CLAUS I TACS SOBRE EL PLADUR.I AMB CLAUS. (P - 9)	44,94	85,881	3.859,49
34	P9U9-HAAS	M	SÒCOL DE MATERIAL SINTÈTIC, SORRA I POLS DE MARBRE AGLOMERATS AMB RESINES DE POLIÈSTER DE 9.5 CM D'ALÇÀRIA I 7 MM DE GRUIX, DE COLOR LLIS COL·LOCAT AMB MORTER ADHESIU (P - 124)	8,61	12,800	110,21

PRESSUPOST

35	P9U7-EKNE	M	SÒCOL DE PEDRA NATURAL CALCÀRIA D'IMPORTACIÓ, PREU ALT, DE 10 CM D'ALÇÀRIA I 2 CM DE GRUIX, COL·LOCAT AMB ADHESIU C2 LLISCAMENT REDUÏT I TEMPS OBERT AMPLIAT (TE) (UNE-EN 12004) I REJUNTAT AMB BEURADA CG2 (UNE-EN 13888) (P - 123)	19,62	35,950	705,34
36	E43BF1U1	M	CABIRÓ DE FUSTA DE PI FLANDES C24 ACABAT RIBOTAT, DE 48 X 48 MM DE SECCIÓ I LLARGÀRIA FINS A 5 M, TREBALLADA AL TALLER I AMB TRACTAMENT INSECTICIDA-FUNGICIDA AMB UN NIVELL DE PENETRACIÓ NP1 (UNE-EN 351-1) , COL·LOCAT CLAVAT I CARGOLAT COM A REFOÇ ENTRE ESTRUCTURA DE PLADUR PER POGUER FIXAR ELEMENTS. (P - 6)	14,98	6,000	89,88
37	P89C-391U	M2	PINTAT DE BIGA D'UN SOL PERFIL D'ACER AMB PINTURA EPOXI, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ EPOXI I DUES D'ACABAT (P - 112)	38,05	28,181	1.072,29
38	P31C-U001	M3	REBLERT DE RASES I POUS DE FONAMENTS AMB FORMIGÓ H-25 EN SACS I REPOSICIÓ DE ALGUNES ARMADURES AMB QUANTIA DE 25 KG/M3, ELABORAT AMB FORMIGONERA, ABOCAT MANUALMENT (P - 86)	297,07	1,404	417,09
39	P9U9-U001	M	SÒCOL DE MITJA CANYA, A BASE DE PERFIL DE PVC PREMOLDEAT TIPUS TARKETT I ANGLE RIEL, COL·LOCAT AMB MORTER ADHESIU I FIXAT MECÀNICAMENT AL PAVIMENT , INCLÓS REMUNTAT DEL PAVIMENT (P - 125)	39,78	29,400	1.169,53
40	P89I-U003	M2	PINTAT DE PARAMENT VERTICAL/HORITZONTAL AMB REVESTIMENT ANTIMICROBIÀ I ANTIBACTERIÀ PER A INTERIORS, DE COLOR, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ CONSOLIDANT TIPUS DISPERLITH PRIMER, TRACTADA AMB TECNOLOGIA BIOFILMSTOP; I DUES CAPES D'ACABAT DE REVESTIMENT MONOCOMPONENT, DE DISPERSIÓ AQUOSA A BASE DE COPOLIMERS ACRÍLICS MODIFICATS, LLIURE DE BISFENOL A, AMB ALTA PERMEABILITAT I ELASTICITAT, TIPUS DISPERLITH FOODGRADE ELASTIC DE FAKOLITH (P - 115)	19,34	52,490	1.015,16
41	PY02-U001	U	PERFORACIÓ DE SOSTRE RETICULAR DE FORMIGÓ ARMAT DE FINS A 20 CM DIÀMETRE COM A MÀXIM, AMB MÀQUINA DE PERFORACIÓ AMB PICOLA BUIDA DE CORONA DE WIDIA, EN VERTICAL I INCLINAT. INCLOU PREPARACIÓ PREVIA DE LA ZONA. (P - 254)	44,37	2,000	88,74
42	E84A42U1	M2	CEL RAS DE LAMEL·LES D'ALUMINI PRELACAT, AMB CANTELL RECTANGULAR, DE 31 MM D'AMPLÀRIA I 39 MM D'ALÇÀRIA, COLOR A DETERMINAR PER LA DF, AMB LA SUPERFÍCIE LLISA, MUNTADES EN POSICIÓ HORITZONTAL, SEPARADES INTEREIXOS 80 MM, FIXADES I CLIPADES A PRESSIÓ SOBRE ESTRUCTURA DE PERFILS OMEGA AMB TROQUEL PER FIXACIÓ CLIPADA D'ACER GALVANITZAT, TIPUS SÈRIE LINEAL U31 DE GRADHERMETIC O SIMILAR, SENSE REFORÇ, SEPARATS <= 1,5 M, PENJATS AMB SUSPENSIÓ AUTOANIVELLADORA DE BARRA ROSCADA, SEPARADES <= 1,2 M, FIXADES MECÀNICAMENT AL SOSTRE. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS NECESSÀRIS PER PORTAR A TERME LA PARTIDA. (P - 8)	70,45	5,520	388,88

TOTAL	**NIVELL 2**	**01.01.02**	**66.990,10**

Obra	01	Pressupost 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1	01	OBRA CIVIL
NIVELL 2	04	FUSTERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E66AA200	U	PC. MÒDUL FRONTAL DE CABINA SANITÀRIA FORMAT PER UNA PORTA CORREDISSA I LATERAL FIX, DE 161 CM D'AMPLÀRIA I 210 CM D'ALÇADA TOTAL, DE TAULER DE RESINES FENÒLIQUES HPL DE 13 MM DE GRUIX AMB ACABAT DE COLOR A LES DUES CARES AMB FERRAMENTA D'ACER INOXIDABLE, COMPOSTA DE FULLA CORREDISSA SUSPESA AMB GUIA	499,82	1,000	499,82

PRESSUPOST

			SUPERIOR, 1 TIRADOR, 1 TANCA AMB INDICACIÓ EXTERIOR, PEUS REGULABLES I PERFIL SUPERIOR DE SUPORT AMB ELEMENTS DE FIXACIÓ (P - 7)			
2	PA22-5QF5	M2	P2- ARMARIS. PORTA INTERIOR DE FUSTA, PINTADA, AMB PORTA DE FULLES BATENTS DE FUSTA PER A UN BUIT D'OBRA DE 100X245 CM, AMB BASTIMENT DUELLA I ENTAPETAT PER PARET DE 15 CM DE GRUIX, FULLA BATENT I TAPAJUNTS DE FUSTA. M2 DE BUIT D'OBRA, MECANISMES, PANY AMB CLAU, TOPALLS. (P - 132)	229,57	5,450	1.251,16
3	PAR2-4VJP	M2	PC1-PC2. PORTA CORREDISSA DE FUSTA I XAPADA EXTERIORMENT , AMB FULLA DE PERFILS D'ACER PINTAT AL FORN, CORREDISSA SOBRE UNA GUIA INFERIOR I CONDUÏDA PER UNA GUIA SUPERIOR, AMB PANY, ANCORADA AMB MORTER DE CIMENT 1:4. (P - 134)	300,76	4,200	1.263,19
4	P89G-43TX	M2	PINTAT DE PORTES CEGUES DE FUSTA, A L'ESMALT SINTÈTIC, AMB UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA, UNA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT (P - 113)	25,32	17,940	454,24
5	PA22-U001	U	ADAPTACIÓ DE L'ALÇADA DE LES DUES PORTES EXISTNETS,PER EL NOU NIVELL DEL TERRA. (P - 133)	58,47	2,000	116,94
6	PA1O-U001	U	PL1. FULLA FIXA DE FUSTA XAPADA, PER A BUIT D'OBRA APROXIMAT D'1.24 A 2.24 M2 DE SUPERFÍCIE, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 3 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 5A D'ESTANQUEITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C4 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, AMB BASTIMENT.INCLOU PANYS I MECANISMES (P - 129)	394,11	1,000	394,11
7	PA1O-U002	U	PL2. CONJUNT FORMAT PER PLAFONS I PORTA BATENT INTEGRADA: - PLAFONS FIXES DE FUSTA XAPADA, PER A BUITS D'OBRA APROXIMATS DE 1.4 A 2.24 M2 DE SUPERFÍCIE, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 3 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 5A D'ESTANQUEITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C4 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, AMB BASTIMENT. - FULLA BATENT PER PORTA INTEGRADA EN L'APLAFONAT, DE 40 MM DE GRUIX, 100 CM D'AMPLÀRIA I 210 CM D'ALÇÀRIA, DE CARES LLISES DE TAULER DE FUSTA DE DENSITAT MITJANA DE 8 MM DE GRUIX, AMB ACABAT XAPAT CARA EXTERIOR I INTERIOR HPL 13 MM COLOR A DETERMINAR, CANTELLS DE LA PORTA EN ALUMINI. INCLOU MECANISMES, PANYS - VIDRE VALORAT A PARTIDA PC1D-9N0D. (P - 130)	1.580,05	1,000	1.580,05
8	PC1D-9N0D	M2	PL1 - PL2. VIDRE AÏLLANT DE LLUNA REFELCTORA DE CONTROL SOLAR DE 4+4 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, CAMBRA D'AIRE DE 8 MM I LLUNA DE 3 + 3 MM DE GRUIX AMB 3 BUTIRALS DE LLUNA INCOLORA, CLASSE 2 (B) SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI. (P - 142)	117,11	4,250	497,72
9	PA1O-U003	U	PL3. CONJUNT FORMAT PER PLAFONS I PORTA BATENT INTEGRADA: - PLAFONS FIXES DE FUSTA XAPADA, PER A BUITS D'OBRA APROXIMATS DE 1.4 A 2.24 M2 DE SUPERFÍCIE, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 3 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 5A D'ESTANQUEITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C4 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, AMB BASTIMENT. - FULLA BATENT PER PORTA INTEGRADA EN L'APLAFONAT, DE 40 MM DE GRUIX, 100 CM D'AMPLÀRIA I 210 CM D'ALÇÀRIA, DE CARES LLISES DE TAULER DE FUSTA DE DENSITAT MITJANA DE 8 MM DE GRUIX, AMB ACABAT XAPAT. INCLOU MECANISMES, PANYS (P - 131)	2.099,53	1,000	2.099,53

PRESSUPOST

10 K001U001	U	PARTIDA PER DESMUNTAGE, MUNTATGE I ADAPTACIÓ DEL TANCAMENT EXISTENT, MIDES TOTALS 7.45 X 3.20 M, CONJUNT FORMAT PER UNA PORTA CORREDISSA DE VIDRE I DUES PORTES BATENTS. DESPLAÇAMENT CONJUNT 6.50 M EN PARAL·LEL. INCLÒS GIR DE LES DUES PORTES BATENTS A LA UBICACIÓ DEFINITIVA. INCLOSOS TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER PORTAR A TERME LA CORRECTA EXECUCIÓ. (P - 61)	1.583,40	1,000	1.583,40
11 PQ76-U001	U	TAULELL BIBLIOTECA DE239X80X74CM ALÇADA FABRICAT EN CONTRAXAPAT DE BEDOLL DE 30MM GRUIX. ELS DOS COSTATS AMB EL SOBRE SERÀ A 45º (BIAIX). CANTELLS ENVERNISSATS NATURAL CARA SUPERIOR EN HPL COLOR A DETERMINAR. CARA INFERIOR EN HPL FALDÓ DE 30MM, EN HPL, COLOR A DETERMINAR. SAFATA DE CONDUCCIÓ DE CABLEJAT METÀL·LICA D'1M, COLOR A DETERMINAR. 1 OFIBLOCK AMB: 2RJ45 I 4 SCHUKOS, SITUATS EN LA CANALETA, MÉS CABLES CORRESPONENTS I CABLE FINAL DE 3MT, TIPUS DE DADES CATEGORIA 6A. TAPS DE SORTIDA DE CABLES A LA SUPERFÍCIE. EN LA PART INTERIOR HI HAURÀ: PRESTATGES DE 90X27CM FONDÀRIA, SÒCOL DE 90X22CM, TOTAL 25CM ALÇADA. EN LA PART EXTERIOR: ESPAI DE 90X50CM PER ATENCIÓ A USUARIS AMB CADIRA DE RODES. EQUIPAT AMB: BUC METÀL·LIC DE 3 CALAIXOS AMB RODES, MIDES: 42X57X50CM ALÇADA, GUIES METÀL·LIQUES I TANCAMENT CENTRALITZAT, TIRADOR EMBOTIT O DE NANSES. COLORS A ESCOLLIR. SAFATA PORTA-LLÀPISSOS AL PRIMER CALAIX (P - 251)	3.158,30	2,000	6.316,60

TOTAL NIVELL 2	**01.01.04**	**16.056,76**

Obra	01	Pressupost 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1	01	OBRA CIVIL
NIVELL 2	05	FUSTERIA, SERRALLERIA i REVESTIMENTS DE FAÇANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAF3_F1	U	CONJUNT F1, FORMAT PER 1 FINESTRA D'UN FULL BATENT (1,2X0,80 M) I UN FULL OSCIL·LOBATENT (0.80 X 1.20 M) I APERTURA MANUAL AMB MANETA INTERIOR I UN FIX SUPERIOR (1,60 X 80 M), D'ALUMINI LACAT, DE DIMENSIONS TOTALS 1,60 M DE LLARGÀRIA X 2,05 M D'ALÇÀRIA, SEGONS DETALL DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE. ´´SUMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FINESTRES/BALCONERES AMB FRONTISSES, DE CANAL EUROPEU SISTEMA CORTIZO COR 70 HOJA OCULTA O EQUIVALENT COMPOSTES PER PERFILS D'ALIATGE D'ALUMINI 6063 AMB TRACTAMENT TÈRMIC T-5. MARC I FULLA TENEN UNA SECCIÓ DE 70 I 66 MM RESPECTIVAMENT. L'ESPESSOR MITJÀ DELS PERFILS D'ALUMINI ES DE 1,9 MM, AMB UNA CAPACITAT MÀXIMA D'ENVIDRAMENT DE 40 MM. ELS PERFILS D'ALUMINI DISPOSEN DE RUPTURA DE PONT TÈRMIC OBTINGUDA PER INSERCIÓ DE PERFILS AÏLLANTS TUBULARS DE POLIAMIDA 6.6 DE 35 MM DE GRUIX REFORÇADES AMB UN 25% DE FIBRA DE VIDRE I D'ESCUMA DE POLIOLEFINA PERIMETRAL EN LA ZONA DEL GALZE DEL VIDRE. ESTANQUITAT ASSOLIDA PER UN SISTEMA DE TRIPLE JUNTA DE EPDM. ACCESSORIS, FERRATGES DE PENJAR I APERTURA HOMOLOGATS AMB LA SÈRIE SUBMINISTRATS PER STAC. ESTANQUITAT PER UN SISTEMA DE TRIPLE JUNTA DE EPDM, CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, ELEMENTS D'ESTANQUEÏTAT, ACCESSORIS I UTILLATGES DE MECANITZAT HOMOLOGATS. INCLÒS P/P DE GARRES DE FIXACIÓ, SEGELLAT PERIMETRAL DE JUNTES PER MITJÀ D'UN CORDÓ DE SILICONA NEUTRA I AJUSTAMENT FINAL EN OBRA. PERFILERIA, JUNTES I FERRATGES AMB	1.174,72	5,000	5.873,60

			CERTIFICACIÓ DE MARCATGE CE SEGONS UNE-EN 14351-1 D'OBLIGAT COMPLIMENT PER LA COMISSIÓ EUROPEA. FABRICADA A TALLER. TOTALMENT MUNTADA I PROVADA. CATEGORIES: PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4 ESTANQUEÏTAT A L'AIGUA (UNE-EN 12208:2000): CLASSE E1650 RESISTÈNCIA AL VENT (UNE-EN 12210:2000): CLASSE C5 ACABAT SUPERFICIAL PERFIL EXTERIOR I INTERIOR LACAT COLR A DEFINIR PER LA DF EFECTUAT EN UN CICLE COMPLERT QUE COMPREN LES OPERACIONS DE DESENGREIXAT, RENTAT, OXIDACIÓ CONTROLADA, ASSECAT I TERMOLACAT MITJANÇANT POLS DE POLIÈSTER AMB APLICACIÓ ELECTROSTÀTICA I POSTERIOR COCCIÓ A 200ºC. LA QUALITAT DE LA CAPA DE LACAT ESTÀ GARANTIDA PEL SEGELL QUALICOAT ESTANT EL SEU GRUIX COMPRÈS ENTRE 60 I 100 MICRES. ´´ ´´SUMINSTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FINESTRA D'ALUMINI EXTRUÏT DE LAMES GIRATÒRIES TIPUS UIN2.RT O EQUIVALENT, AMB RUPTURA DE PONT TÈRMIC, DE TANCAMENT HERMÈTIC VERTICAL, CONSISTENT EN DUES ALETES VERTICALS DE SEGELLAT OCULTES EN ELS MARCS VERTICALS DE LA FINESTRA, LES QUALS EFECTUEN UN DESPLAÇAMENT LATERAL EN LA DARRERA FASE DEL TANCAMENT DE LA FINESTRA, SEGELLANT COMPLETAMENT LA JUNTA VERICAL D'AMBDÓS COSTATS. MICROVENTIOLACIÓ REGULABLE DES DE 0 A 60 CM2 PER METRE D'ALÇÀRIA. AMPLE DELS PERFILS DE 80 MM, ESPESSOR DE L'ALUMINI DE 1,5 A 2 MM, ALIATGE D'ALUMINI 6063-H TRACTAMENT T5. TOTS ELS FERRATGES ESTAN OCULTS EN LA PERFILERIA, CARGOLS D'ACER INOXIDABLE I PECES INTERIORS D'ACCIONAMENT DE PANELLS REALITZADES EN ZAMAK. ACABAT LACAT, COLOR A DEFINIR PER LA DF, QUALITAT DEL LACAT GARANTIT PEL SEGELL QUALICOAT. ACCIONAMENT A MOTOR VIST 230 V AC / 50 HZ COLOR NEGRE, INCLÒS 1,5M DE CABLE I CONNEXIONAT. CATEGORIES : PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4 ESTANQUEÏTAT A L'AIGUA (UNE-EN 12208:2000): CLASSE E1650 RESISTÈNCIA AL VENT (UNE-EN 12210:2000): CLASSE C5 PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4 INCLÒS L'ENVIDRAMENT AMB VIDRE CÀMARA DE LLUNES LAMINADES INCOLORES, 3+3/12/4+4´´ INCLOSOS TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER PORTAR A TERME LA PARTIDA. (P - 10)			
2	EAF3U0M1	U	CONJUNT M1, FORMAT PER UN TRAM RECTE, UN AMB DUES PORTES DE PAS D'UN FULL (0.80 M X 2.35 M PER PORTA), I FIXES LATERALS I SUPERIOR, MIDES DELS FIXOS SEGONS DETALL DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE. AMB ESTRUCTURA DE MUR CORTINA, D'ALUMINI ANODITZAT, DE DIMENSIONS TOTALS 9.22 M DE LLARGÀRIA X 3.20 M D'ALÇÀRIA. PANYS AMB CLAUS I TIRADORS D'ACER INOXIDABLE A L'EXTERIOR, BARRES ANTIPÀNIC A L'INTERIOR. PANY ELÈCTRIC PER ACCIONAMENT AMB SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS. ´´SUMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CONJUNT DE PORTES AMB FRONTISES D'APERTURA EXTERIOR/INTERIOR, SISTEMA CORTIZO MILLENIUM PLUS O EQUIVALENT, AMB PREMARC, COMPOST PER PERFILS D'ALIATGE D'ALUMINI 6063 AMB TRACTAMENT TÈRMIC T-5. MARC I FULLA TENEN UNA SECCIÓ DE 70 MM. AMB UN ESPESSOR PROMIG DELS PERFILS D'ALUMINI DE 2.0 MM., I UNA CAPACITAT MÀXIMA D'ENVIDRAMENT DE 62 MM. LA FULLA I EL MARC SON COPLANARS. LES FRONTISES MECÀNIQUES DE DUES O TRES PALES SUPORTEN FINS A 220 KG DE PES MÀXIM PER FULLA I 120 KG EN EL CAS DE FRONTISES OCULTES. ACCESSORIS,	12.217,07	1,000	12.217,07

			FERRATGES DE PENJAR I OBERTURA ANTIPÀNIC HOMOLOGATS AMB LA SÈRIE SUMINSTRATS PER STAC CORTIZO, JUNTES D'ENVIDRAMENT DE EPDM D'ALTA QUALITAT, CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, ELEMENTS D'ESTANQUEITAT, ACCESSORIS I UTILLATGES DE MECANITZAT HOMOLOGATS. ELS PERFILS D'ALUMINI DISPOSEN DE RUPTURA DE PONT TÈRMIC OBTINGUDA PER INSERCIÓ DE PERFILS AÏLLANTS TUBULARS DE POLIAMIDA 6.6 DE 35 MM DE GRUIX REFORÇADES AMB UN 25% DE FIBRA DE VIDRE. ESTANQUEITAT PER UN SISTEMA DE TRIPLE JUNTA DE EPDM. INCLÒS P/P DE GARRES DE FIXACIÓ, SEGELLAT PERIMETRAL DE JUNTES PER MITJÀ DE CORDÓ DE SILICONA NEUTRA I AJUSTAMENT FINAL EN OBRA. PERFILERIA, JUNTES I FERRATGES AMB CERTIFICACIÓ DE MARCATGE CE SEGONS UNE-EN 14351-1 D'OBLIGAT COMPLIMENT PER LA COMISSIÓ EUROPEA. FABRICADA A TALLER. TOTALMENT MUNTADA I PROVADA. CATEGORIES: PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4. ESTANQUEÏTAT A L'AIGUA (UNE-EN 12208:2000): CLASSE E1650. RESISTÈNCIA AL VENT (UNE-EN 12210:2000): CLASSE C5. PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4 RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE COS TOU (UNE-EN 13049:2003): CLASSE 5. RESISTÈNCIA A OBERTURES I TANCAMENTS (UNE-EN 1191:2000): 1.000.000 CICLES. ACABAT SUPERFICIAL PERFIL EXTERIOR I INTERIOR ANODITZAT COLOR A DEFINIR PER LA DF EFECTUAT EN UN CICLE COMPLERT QUE COMPREN LES OPERACIONS DE DESENGREIXAT, RENTAT, OXIDACIÓ CONTROLADA, ASSECAT I TERMOANODITZAT MITJANÇANT POLS DE POLIÈSTER AMB APLICACIÓ ELECTROSTÀTICA I POSTERIOR COCCIÓ A 200ºC. LA QUALITAT DE LA CAPA D'ANODITZAT ESTÀ GARANTIDA PEL SEGELL QUALICOAT ESTANT EL SEU GRUIX COMPRÈS ENTRE 60 I 100 MICRES.´´ INCLOU PANY ELÈCTRIC PER SISTEMA D'APRETURA AUTOMÀTICA AMB CONTROL D'ACCÉS, TIRADOR EXTERIOR D'ACER INOXIDABLE I MECANISME I BARRA ANTIPÀNIC INTERIOR. INCLOSOS TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER PORTAR A TERME LA PARTIDA. VIDRES INCLOSOS A LA PARTIDA PC1D-9LU1. INCLOU RETENEDOR A LES PORTES. (P - 12)			
3	EAF3U0M2	U	CONJUNT M2, FORMAT PER 1 PORTA DE PAS D'UN FULL (1.00 M X 2.35 M), 1 FIXE LATERAL (1.46 X 2.40 M) I 1 FIXE SUPERIOR (3.20 M X 0.85 M) AMB ESTRUCTURA DE MUR CORTINA, D'ALUMINI ANODITZAT, DE DIMENSIONS TOTALS 3.18 M DE LLARGÀRIA X 3.20 M D'ALÇÀRIA, SEGONS DETALL DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE. PANY AMB CLAU I TIRADORS D'ACER INOXIDABLE A L'EXTERIOR, BARRES ANTIPÀNIC A L'INTERIOR. PANY ELÈCTRIC PER ACCIONAMENT AMB SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS. ´´SUMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CONJUNT DE PORTA AMB FRONTISES D'APERTURA EXTERIOR/INTERIOR, SISTEMA CORTIZO MILLENIUM PLUS O EQUIVALENT, AMB PREMARC, COMPOST PER PERFILS D'ALIATGE D'ALUMINI 6063 AMB TRACTAMENT TÈRMIC T-5. MARC I FULLA TENEN UNA SECCIÓ DE 70 MM. AMB UN ESPESSOR PROMIG DELS PERFILS D'ALUMINI DE 2.0 MM., I UNA CAPACITAT MÀXIMA D'ENVIDRAMENT DE 62 MM. LA FULLA I EL MARC SON COPLANARS. LES FRONTISES MECÀNIQUES DE DUES O TRES PALES SUPORTEN FINS A 220 KG DE PES MÀXIM PER FULLA I 120 KG EN EL CAS DE FRONTISES OCULTES. ACCESSORIS, FERRATGES DE PENJAR I OBERTURA ANTIPÀNIC HOMOLOGATS AMB LA SÈRIE SUMINSTRATS PER STAC CORTIZO, JUNTES D'ENVIDRAMENT DE EPDM D'ALTA	4.500,06	2,000	9.000,12

			QUALITAT, CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, ELEMENTS D'ESTANQUEITAT, ACCESSORIS I UTILLATGES DE MECANITZAT HOMOLOGATS. ELS PERFILS D'ALUMINI DISPOSEN DE RUPTURA DE PONT TÈRMIC OBTINGUDA PER INSERCIÓ DE PERFILS AÏLLANTS TUBULARS DE POLIAMIDA 6.6 DE 35 MM DE GRUIX REFORÇADES AMB UN 25% DE FIBRA DE VIDRE. ESTANQUEITAT PER UN SISTEMA DE TRIPLE JUNTA DE EPDM. INCLÒS P/P DE GARRES DE FIXACIÓ, SEGELLAT PERIMETRAL DE JUNTES PER MITJÀ DE CORDÓ DE SILICONA NEUTRA I AJUSTAMENT FINAL EN OBRA. PERFILERIA, JUNTES I FERRATGES AMB CERTIFICACIÓ DE MARCATGE CE SEGONS UNE-EN 14351-1 D'OBLIGAT COMPLIMENT PER LA COMISSIÓ EUROPEA. FABRICADA A TALLER. TOTALMENT MUNTADA I PROVADA. CATEGORIES: PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4. ESTANQUEÏTAT A L'AIGUA (UNE-EN 12208:2000): CLASSE E1650. RESISTÈNCIA AL VENT (UNE-EN 12210:2000): CLASSE C5. PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4 RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE COS TOU (UNE-EN 13049:2003): CLASSE 5. RESISTÈNCIA A OBERTURES I TANCAMENTS (UNE-EN 1191:2000): 1.000.000 CICLES. ACABAT SUPERFICIAL PERFIL EXTERIOR I INTERIOR ANODITZAT COLOR A DEFINIR PER LA DF EFECTUAT EN UN CICLE COMPLERT QUE COMPREN LES OPERACIONS DE DESENGREIXAT, RENTAT, OXIDACIÓ CONTROLADA, ASSECAT I TERMOANODITZAT MITJANÇANT POLS DE POLIÈSTER AMB APLICACIÓ ELECTROSTÀTICA I POSTERIOR COCCIÓ A 200ºC. LA QUALITAT DE LA CAPA D'ANODITZAT ESTÀ GARANTIDA PEL SEGELL QUALICOAT ESTANT EL SEU GRUIX COMPRÈS ENTRE 60 I 100 MICRES.´´ INCLOU PANY ELÈCTRIC PER SISTEMA D'APRETURA AUTOMÀTICA AMB CONTROL D'ACCÉS, TIRADOR EXTERIOR D'ACER INOXIDABLE I MECANISME I BARRA ANTIPÀNIC INTERIOR. INCLOSOS TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER PORTAR A TERME LA PARTIDA. VIDRES INCLOSOS A LA PARTIDA PC1D-9LU1. INCLOU RETENEDOR A LES PORTES. (P - 13)			
4	EAF3_PE	U	CONJUNT PE, FORMAT PER 1 PORTA D'UN FULL BATENT (1.00 X 2.35 M), UN FIX LATERAL (0.67 X 2.35 M) I UN FIX SUPERIOR (1,67 X 80 M), D'ALUMINI ANODITZAT, DE DIMENSIONS TOTALS 1.67 M DE LLARGÀRIA X 3.15 M D'ALÇÀRIA, SEGONS DETALL DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE. PANY AMB CLAU I TIRADORS D'ACER INOXIDABLE A L'EXTERIOR, BARRES ANTIPÀNIC A L'INTERIOR. PANY ELÈCTRIC PER ACCIONAMENT AMB SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS. ´´SUMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA D'UN FULL BATENT, AMB FRONTISSES, AMB FIX LATERAL I SUPERIOR. PORTA MILLENIUM O SIMILAR, SISTEMA CORTIZO, HOJA OCULTA O EQUIVALENT COMPOSTES PER PERFILS D'ALIATGE D'ALUMINI 6063 AMB TRACTAMENT TÈRMIC T-5. MARC I FULLA TENEN UNA SECCIÓ DE 70 MM. L'ESPESSOR MITJÀ DELS PERFILS D'ALUMINI ES DE 2.00 MM, AMB UNA CAPACITAT MÀXIMA D'ENVIDRAMENT DE 54 MM. ELS PERFILS D'ALUMINI DISPOSEN DE RUPTURA DE PONT TÈRMIC OBTINGUDA PER INSERCIÓ DE PERFILS AÏLLANTS TUBULARS DE POLIAMIDA 6.6 DE 35 MM DE GRUIX REFORÇADES AMB UN 25% DE FIBRA DE VIDRE I D'ESCUMA DE POLIOLEFINA PERIMETRAL EN LA ZONA DEL GALZE DEL VIDRE. ESTANQUITAT ASSOLIDA PER UN SISTEMA DE TRIPLE JUNTA DE EPDM. ACCESSORIS, FERRATGES DE PENJAR I APERTURA HOMOLOGATS AMB LA SÈRIE SUBMINISTRATS PER STAC. ESTANQUITAT PER UN SISTEMA DE TRIPLE JUNTA DE EPDM, CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, ELEMENTS D'ESTANQUEÏTAT, ACCESSORIS I UTILLATGES DE MECANITZAT HOMOLOGATS. INCLÒS P/P DE GARRES DE FIXACIÓ, SEGELLAT PERIMETRAL DE JUNTES PER MITJÀ D'UN CORDÓ DE SILICONA NEUTRA I AJUSTAMENT FINAL	2.473,22	2,000	4.946,44

PRESSUPOST

			EN OBRA. PERFILERIA, JUNTES I FERRATGES AMB CERTIFICACIÓ DE MARCATGE CE SEGONS UNE-EN 14351-1 D'OBLIGAT COMPLIMENT PER LA COMISSIÓ EUROPEA. FABRICADA A TALLER. TOTALMENT MUNTADA I PROVADA. CATEGORIES: PERMEABILITAT A L'AIRE (UNE-EN 12207:2000): CLASSE 4. ESTANQUEÏTAT A L'AIGUA (UNE-EN 12208:2000): CLASSE 6ª. RESISTÈNCIA AL VENT (UNE-EN 12210:2000): CLASSE C5. RESISTÈNCIA A OBERTURES I TANCAMENTS (UNE-EN 1191:2000): 1.000.000 CICLES. ACABAT SUPERFICIAL PERFIL EXTERIOR I INTERIOR ANODITZAT COLOR A DEFINIR PER LA DF EFECTUAT EN UN CICLE COMPLERT QUE COMPREN LES OPERACIONS DE DESENGREIXAT, RENTAT, OXIDACIÓ CONTROLADA, ASSECAT I TERMOANODITZAT MITJANÇANT POLS DE POLIÈSTER AMB APLICACIÓ ELECTROSTÀTICA I POSTERIOR COCCIÓ A 200ºC. LA QUALITAT DE LA CAPA D'ANODITZAT ESTÀ GARANTIDA PEL SEGELL QUALICOAT ESTANT EL SEU GRUIX COMPRÈS ENTRE 60 I 100 MICRES. L'ENVIDRAMENT AMB VIDRE CÀMARA DE LLUNES LAMINADES INCOLORES, 3+3/8/4+4 INCLÓS A LA PARTIDA PC1D-9LU1.´´ INCLOSOS TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER PORTAR A TERME LA PARTIDA. INCLOU RETENEDOR A LES PORTES. (P - 11)			
5	PC1D-9LU1	M2	VIDRE AÏLLANT DE LLUNA ACOLORIDA DE 3+3 MM DE GRUIX AMB 1 BUTIRAL TRANSPARENT CLASSE 2 (B) 2 SEGONS UNE-EN 12600, CAMBRA D'AIRE DE 8 MM I LLUNA DE 4+4 MM DE GRUIX AMB 3 BUTIRAL TRANSPARENT DE LLUNA INCOLORA, CLASSE 1 (B) 1 SEGONS UNE-EN 12600, COL·LOCAT AMB LLISTÓ DE VIDRE SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI (P - 141)	120,03	76,777	9.215,54
6	P8M1-HCJG	M2	FORMACIÓ DE CONTORN D'OBERTURA (ESCOPIDOR) AMB PLANXA D'ACER DE 10 MM DE GRUIX TREBALLAT A TALLER AMB GOTERÓ DE QUADRADET 10X10 MM SOLDAT, COL.LOCADA AMB SOLDADURA CONTÍNUA A BRANCALS EXISTENTS (P - 117)	332,42	14,720	4.893,22
7	PAV2-5UJG	M2	LAMEL·LES FIXES HORITZONTALS DE PLANXA DE 1.5 MM DE GRUIX MICROPERFORADA I PLEGADA D'ACER INOXIDABLE AISI 304 TIPUS SAFATA AMB ESTRUCTURA DE SUPORT D'ACER PINTAT, AMB REFORÇ LONGITUDINAL DE DOS RODONS LLISOS D20MM D'ACER INOXIDABLE, COL.LOCADA A L'OBRA SOLDADA, IGUALS QUE LES EXISTENTS. (P - 136)	419,79	25,600	10.746,62
8	PAZ3-B6JH	U	MECANISME ANTIPÀNIC PER A PORTA D'EVACUACIÓ D'1 FULLA, AMB SISTEMA D'ACCIONAMENT PER PRESSIÓ, AMB 3 PUNTS DE TANCAMENT, PER A MECANISME VIST, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 1125, INSTAL·LAT (P - 138)	673,63	4,000	2.694,52
9	P8314-3UZS	M2	APLACAT DE FAIXA HORITZONTAL EXTERIOR A UNA ALÇÀRIA <= 3 M, AMB PEDRA CALCÀRIA NACIONAL AMB UNA CARA TOSQUEJADA, PREU MITJÀ, DE 30 MM DE GRUIX AMB FORATS PER A FIXACIONS I ARESTA VIVA A LES QUATRE VORES I DE 1251 A 2500 CM2, COL·LOCADA AMB GANXOS I MORTER DE CIMENT 1:6 (P - 101)	184,21	9,350	1.722,36
10	K881VC22	M2	ACABAT BASE DE FAÇANES EXTERIORS: FORMAT PER CAPA BASE D'APROX. 5MM DE MORTER D'ARREBOSSAT TRANSPIRABLE, RESISTENTA LES SALS, A BASE DE CALÇ I ECO-PUZOLANA, MODEL MAPE-ANTIQUE RINZAFFO DE MAPEI O EQUIVALENT, CAPA INTERMÈDIA D'ARREBOSSAT DE BASE TRANSPIRANT, A BASE DE CALÇ HIDRÀULICA NATURAL I ECO-PUZOLANA, MODEL MAPE-ANTIQUE INTONACO NHL DE MAPEI O EQUIVALENT, ARMADURA PER A ARREBOSSATS AMB TELA METÀL·LICA D'ACER GALVANITZAT, DE 19 MM DE PAS DE MALLA I 1 MM DE DIÀMETRE. APLICAT AMB MITJANS MANUALS O A MÀQUINA, A MÉS DE 3M D'ALÇÀRIA. TOT INCLÒS PER DEIXAR LA UNITAT TOTALMENT ACABADA SEGONS PLÀNOLS I	61,80	4,200	259,56

PRESSUPOST

			ESPECIFICACIONS DE LA DF. (P - 62)			
11	K881VC23	M2	ACABAT EXTERIOR DE LES FAÇANES EXTERIORS: CAPA D'ACABAT DE MORTER DE CALÇ COLOREJAT A BASE DE CALÇ AÈRIA, CONGLOMERANTS HIDRÀULICS (CIMENT BLANC), ÀRIDS DE GRANULOMETRIA COMPENSADA, PIGMENTS MINERALS, ADDITIUS ORGÀNICS I INORGÀNICS, MODEL WEBER.CAL REVOCO DE WEBER O EQUIVALENT COLOR A ESCOLLIR PER LA DF, ACABAT SIMILAR AL DE LA RESTA DE FAÇANA DE LA BIBLIOTECA. INCLOU PONT D'UNIÓ APLICAT AMB MITJANS MANUALS O A MÀQUINA, A MÉS DE 3M D'ALÇÀRIA.TOT INCLÒS PER DEIXAR LA UNITAT TOTALMENT ACABADA SEGONS PLÀNOLS I ESPECIFICACIONS DE LA DF. (P - 63)	33,33	45,500	1.516,52
12	P874-4UBX	M2	NETEJA DE PARAMENT DE PARAMENT VERTICAL DE MORTER O PEDRA, AMB RAIG DE SORRA DE SÍLICE DESSECADA A BAIXA PRESSIÓ (P - 109)	10,67	41,300	440,67
13	P8B3-U001	M2	PINTAT ANTIGRAFFITI DE PARAMENT DE PEDRA, CERÀMICA, MORTER O FORMIGÓ, VERTICAL, AMB UNA CAPA DE PRODUCTE DECAPANT, ESBANDIDA AMB AIGUA, UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIGRAFFITI WALL PROTEC ORIGINAL SANTINAT O EQUIVALENT.EN DUES CAPES PER A SUPERFÍCIES DE CERÀMICA, PEDRA, MORTER O FORMIGÓ (P - 116)	10,76	45,500	489,58
14	PB31-U001	M2	R1. REIXAT/ PORTES METÀL.LIQUES FORMADES PER MUNTANTS I TRAVESERS RODONS MASSISSOS DE DIÀMETRE 20 MM 45ºC C/10 CM EN BASTIMENTS 50 X 15 MM. BARRES ANTIPÀNIC (INCLOSSES PARTIDA PAZ3-B6JH, PREPARADA AMB PANY ELÈCTRIC PER OBERTURA AMB CONTROL D'ACCÉS I TIRADOR PER L'EXTERIOR DIMENSIONS TOTALS 1.67 X 2.26 M. SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE, ANCORADA AMB MORTER DE CIMENT 1:4. I SOLDADA. (P - 139)	205,08	3,774	773,97
15	PAS2-5QPB	U	P1. PORTA DE XAPA METÀL·LICA, DE FULLA BATENT, PER A UNA LLUM DE 90 X 235 CM, COL·LOCADA. SEGONS DETALL DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE. INCLOU MECANISMES I PANYS. (P - 135)	323,66	1,000	323,66
16	P894-4V9D	M2	R1 - P1 - PILARS. PINTAT DE REIXES METÀL·LIQUES (R1), PORTA (P1) I PILARS, AMB PINTURA DE PARTÍCULES METÀL·LIQUES, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 D'ACABAT. (P - 111)	28,53	30,148	860,12
17	P877-4UBK	M2	PASSIVAT DE PERFILS LAMINATS DETERIORATS AMB RASPALLAT PREVI I APLICACIÓ POSTERIOR DE 2 CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTICORROSIVA I PONT D'UNIÓ DE RESINES EPOXI I CIMENT (P - 110)	54,28	14,365	779,73
18	PEKI-HAFY	U	R2. SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES D'ALUMINI ANODITZAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE 1500 X 700 MM, PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ, MARC FRONTAL DE MUNTATGE INCLÒS ELEMENTS DE FIXACIÓ. (P - 160)	770,12	1,000	770,12
19	PEKI-U0R3	U	R3. SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES D'ALUMINI ANODITZAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE 1670 X 400 MM, PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ SALA TÈCNICA, MARC FRONTAL DE MUNTATGE INCLÒS ELEMENTS DE FIXACIÓ. INCLÒS PART SUPERIOR FIXA AMB LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES QUE LES OBERTURES EXISTENTS. (P - 163)	498,16	1,000	498,16
20	PCZ0-U001	M2	LÀMINA ADHESIVA TRANSLLUCIDA DE COLOR A DETERMINAR , COL·LOCADA PER LA CARA INTERIOR DE L'ENVIDRAMENT, TEXTE I DIMENSIONS A DETERMINAR (P - 143)	92,22	2,000	184,44
21	P8M1-U001	U	RETOLACIÓ DE TEXTE DE ´´ AULA D'ESTUDI ´´ O SIMILAR AMB LASER EN XAPA D'ACER DE 10 MM DE GRUIX D'UNES DIMENSIONS EL TEXTE DE 1400 MM I DE 300 MM D'ALÇADA APROXIMADAMENT. TOT COMPLETAMENT ACABAT I POLIT. (P - 118)	444,11	1,000	444,11

PRESSUPOST

TOTAL	**NIVELL 2**	**01.01.05**	**68.650,13**
Obra		01	Pressupost 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1		02	INSTAL.LACIONS
NIVELL 2		01	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
NIVELL 3		01	ENLLUMENAT I FORÇA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG60-79JP	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 U/UTP, ENCASTADA EN PARET O TERRA O SUPERFICIE. INCLOU: - 2 PRESES ELÈCTRIQUES TIPUS SCHUKO PER UNA INTENSITAT DE CORRENT DE 16A, TENSIÓ 220-240V AC I FREQUÈNCIA DE 50-60HZ. MECANISMES DE COLOR BLANC. - 2 PRESES ELÈCTRIQUES TIPUS SCHUKO PER UNA INTENSITAT DE CORRENT DE 16A, TENSIÓ 220-240V AC I FREQUÈNCIA DE 50-60HZ. MECANISMES DE COLOR VERMELL. - 2 PRESES DE VEU I DADES AMB CONNECTOR FEMELLA RJ45 CATEGORIA 6 U/UTP (P - 199)	157,61	9,000	1.418,49
2	PG6O-77P4	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA DESPLAÇADA (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA PROTEGIDA, PREU ECONÒMIC, ENCASTADA (P - 204)	12,85	6,000	77,10
3	PG64-78NW	U	CAIXA DE MECANISMES PER A PAVIMENT, DE MATERIAL PLÀSTIC, RECTANGULAR, AMB CAPACITAT PER A 4 MECANISMES DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS (2 ENDOLLS+2 CONNECTORS RÀPIDS TIPUS WIELAND PER A CONNEXIÓ AMB PUNTS DE TREBALL DE TAULA), COL·LOCADA ENRASADA AMB EL PAVIMENT. INCLOU EL MECANISMES, MARC, TAPA I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS. (P - 201)	70,54	10,000	705,40
4	PG64-78WL	U	CAIXA DE MECANISMES PER A PARET, DE MATERIAL PLÀSTIC, RECTANGULAR, AMB CAPACITAT PER A 4 MECANISMES DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS (2 ENDOLLS+2 CONNECTORS RÀPIDS TIPUS WIELAND PER A CONNEXIÓ AMB PUNTS DE TREBALL DE TAULA), ENCASTADA. INCLOU EL MECANISMES, MARC, TAPA I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS. (P - 202)	70,54	4,000	282,16
5	PG62-6NJP	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL MARCA IBCONNECT O EQUIVALENT, D'1 FILERA, AMB CAPACITAT PER A 5 MECANISMES MODULARS, MUNTAT SUPERFICIALMENT, INTEGRAT A TAULA DE TREBALL. INCLOU 1 UNITAT DE CONNECTOR EN LÍNIA MUNTAT SOBRE PERFIL D'ALUMINI LACAT BLANC (RAL 9016) DE 54 X 54 MM DE 5 MÒDULS EQUIPATS: - 4 MÒDULS AMB 4 PRESES ELÈCTRIQUES TIPUS SCHUKO PER UNA INTENSITAT DE CORRENT DE 16A, TENSIÓ 220-240V AC I FREQUÈNCIA DE 50-60HZ (SENSE ENDOLLS VERMELLS). MECANISMES DE COLOR BLANC. PROTECCIÓ IP30 - 1 MÒDUL AMB ACCÉS DIRECTE DES DEL DARRERE I 2 PRESES DE XARXA RJ45 AMB UNA ENTRADA DE CORRENT PER A CONNECTOR RÀPID MASCLE TIPUS WIELAND ENCASTAT A UNA TAPA LATERAL I UNA SORTIDA DE CORRENT PER A CONNECTOR RÀPID FEMELLA TIPUS WIELAND A L'ALTRA TAPA LATERAL (SENSE SEPARAR CORRENT ESTABILITZADA). INCLOU UN JOC D'ESCAIRES EXTRAÏBLES PER FIXACIÓ ELEVADA, 1 CABLE D'INTERCONNEXIÓ DE XARXA ELÈCTRICA DE 2 M DE LLARGADA MASCLE/FEMELLA DE CONNEXIÓ RÀPIDA TIPUS WIELAND, O EQUIVALENT, VERTEBRA TIPUS ORGATECH PER LA CONDUCCIÓ DE CABLEJAT I SUPORTS I SUBJECCIONS	191,47	24,000	4.595,28

			PER A VERTEBRA. INCLOU EL SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I COL·LOCACIÓ A LES SAFATES SOTA PLA DE TREBALL, SEGONS PLÀNOLS. (P - 200)			
6	PH57-B36B	U	LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, PERMANENT I ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP66, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 240 A 270 LM, 1 H D'AUTONOMIA, DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS DE POLICARBONAT, PREU ALT, COL·LOCAT ENCASTAT (P - 208)	143,86	11,000	1.582,46
7	PH21-AZVT	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 30000 H, DE FORMA CIRCULAR, 14 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =22, EFICÀCIA LLUMINOSA DE 90 LM/W, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE I, COS D'ALUMINI I GRAU DE PROTECCIÓ IP 65, ENCASTAT (P - 206)	65,80	13,000	855,40
8	PH21-IL0X	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS, DE LA MARCA PHILLIPS LIGHTING REF. DN610B 60S-UE/840 PSD-E C PG 25.5, O TÈCNICAMENT EQUIVALENT, AMB VIDA ÚTIL DE 50000 H AMB MANTNEIMENT LUMÍNIC L90, DE FORMA CIRCULAR DE DIÀMETRE 214 MM, 37,5 W DE POTÈNCIA, 154,7 LM/W D'EFICIÈNCIA LUMÍNICA, 5800 LM DE FLUX LUMÍNIC, TEMPERATURA DE COLOR DE 4000 K, UGR 19, IRC>80, TIPUS D'ÒPTICA D'ALT BRILLANT, GRAU DE PROTECCIÓ IP20/54 I IK02, INTERFASE DE CONTROL DALI, REGULABLE I DRIVER PSD-E, CARCASSA DE COLOR BLANC (RAL 9003), GARANTIA DE 5 ANYS, MARCATGE CE, CERTIFICAT ENEC. COL·LOCAT ENCASTAT. DISTRIBUCIÓ SEGONS ESTUDI LUMÍNIC. INCLÒS TOTS ELS ACCESSORIS PER AL SEU FUNCIONAMENT, PER A LA INTEGRACIÓ AMB SISTEMA DE CONTROL LOXONE, PER LA REGULACIÓ SEGONS LA IL·LUMINACIÓ EXTERIOR I SISTEMA DE CONTROL I PER AL SEU MUNTATGE. (P - 207)	188,81	30,000	5.664,30
9	PHQE-C0CR	U	PROJECTOR PER A EXTERIOR AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL <= 50000 H, DE FORMA RECTANGULAR, AMB DISTRIBUCIÓ DE LA LLUM SIMÈTRICA EXTENSIVA, DE 25 W DE POTÈNCIA, FLUX LLUMINÓS DE 3000 LM, AMB EQUIP ELÈCTRIC REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE I, COS D'ALUMINI INJECTAT, DIFUSOR DE VIDRE TREMPAT I GRAU DE PROTECCIÓ IP66, COL·LOCAT (P - 209)	238,48	3,000	715,44
10	PG6A-61UN	U	INTERRUPTOR DE 10 A, ENCASTAT, AMB OBERTURA DE REGATA, COL·LOCACIÓ DE TUB CORRUGAT DE PVC DE DN 16 MM, CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ H07V-K UNIPOLAR D'1,5 MM2 DE SECCIÓ I CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA DE 90X90 MM, COL·LOCADA ENCASTADA (P - 203)	21,94	4,000	87,76

TOTAL NIVELL 3 **01.02.01.01** **15.983,79**

Obra	01	Pressupost 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1	02	INSTAL.LACIONS
NIVELL 2	01	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
NIVELL 3	02	APARELLS DE PROTECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG17-3AJP	U	SANEJAMENT, RECONFIGURACIÓ I POSADA A PUNT DE SUBQUADRE ELÈCTRIC EXISTENT, INCLOENT: - DESMUNTATGE, NETEJA I REVISIÓ DEL SUBQUADRE ELÈCTRIC. - RECOL·LOCACIÓ, REPASSAT I AJUSTAMENT DE BORNES, CONDUCTORS I CANALS. - SANEJAMENT I ADEQUACIÓ DE LES LÍNIES ELÈCTRIQUES ASSOCIADES I DELS APARELLS DE PROTECCIÓ EXISTENTS (MAGNETOTÈRMICS, DIFERENCIALS, CONTACTORS...).	543,22	2,000	1.086,44

PRESSUPOST

			- REAPROFITAMENT DELS APARELLS DE PROTECCIÓ I ADAPTACIÓ A LA NOVA CONFIGURACIÓ DEFINIDA EN EL NOU ESQUEMA UNIFILAR DE LA ZONA. - IDENTIFICACIÓ I RETOLAT DE CIRCUITS SEGONS NORMATIVA VIGENT. - PROVES DE CONTINUÏTAT, AÏLLAMENT I VERIFICACIÓ DE LA CORRECTA SELECTIVITAT DE LES PROTECCIONS. - TREBALLS REAITZATS AMB TOTS ELS MATERIALS AUXILIARS, EINES, PROVES I ASSAIGS NECESSARIS SEGONS REBT I NORMATIVA APLICABLE. TAMBÉ QUEDA INCLÒS LA MÀ D'OBRA DESCONNEXIÓ I DESMUNTATGE, NETEJA, REVISIÓ, RECONFIGURACIÓ I MUNTATGE, MATERIAL AUXILIAR (BORNS, RÈTOLS, BRIDES, PETITS ELEMENTS DE FIXACIÓ, ETC.), MESURAMENTS I PROVES FINALS. S'APROFITARAN TOTS ELS APARELLS DE PROTECCIÓ EXISTENTS QUE SIGUIN NECESSARIS. (P - 182)			
2	PG47-ENWV	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 20 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 10000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 15 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN (P - 192)	92,80	1,000	92,80
3	PG47-EOGN	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 80 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA B, TETRAPOLAR (4P), DE 15000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 15 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 6 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN (P - 193)	254,67	1,000	254,67
4	PG4B-DX3F	U	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE LA CLASSE AC, GAMMA TERCIARI, DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), DE SENSIBILITAT 0,03 A, DE DESCONNEXIÓ FIX INSTANTANI, AMB BOTÓ DE TEST INCORPORAT I INDICADOR MECÀNIC DE DEFECTE, CONSTRUÏT SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 61008-1, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN (P - 198)	98,82	9,000	889,38
5	PG47-EOH3	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (1P+N), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN (P - 195)	25,43	5,000	127,15
6	PG47-EOGR	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 10 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, UNIPOLAR (1P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, D'1 MÒDUL DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN (P - 194)	21,64	6,000	129,84
7	PG47-EOHW	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 40 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN (P - 197)	104,60	1,000	104,60
8	PG47-EOHS	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, TETRAPOLAR (4P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 4 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN (P - 196)	91,38	1,000	91,38
9	PG44-BIOZ	U	CONTACTOR AMB COMANDAMENT MANUAL DE 3 POSICIONS, DE 230 V DE TENSIÓ DE CONTROL, 16 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 230 V, CATEGORIA D'ÚS AC 1 SEGONS UNE-EN 60947-4-1, FIXAT A PRESSIÓ (P - 190)	80,76	2,000	161,52

TOTAL	**NIVELL 3**	**01.02.01.02**	**2.937,78**
Obra		01	Pressupost 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1		02	INSTAL.LACIONS
NIVELL 2		01	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
NIVELL 3		03	CABLEJAT I CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-E756	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB INCLOU: ESTESA DEL CABLE. CONNEXIONAT. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: LONGITUD MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ LA LONGITUD REALMENT EXECUTADA SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (P - 186)	4,51	1.890,000	8.523,90
2	PG33-E76G	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 5X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (P - 187)	6,40	10,500	67,20
3	PG2N-JPHM	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT SOBRE SOSTREMORT O ENCASTAT. INCLOU: REPLANTEIG. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DEL TUB. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: LONGITUD MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ LA LONGITUD REALMENT EXECUTADA SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (P - 184)	1,37	1.900,500	2.603,69
4	PG13-E38H	U	CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR DE PLÀSTIC, DE 160X200 MM, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-54, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 181)	33,06	60,000	1.983,60

TOTAL	**NIVELL 3**	**01.02.01.03**	**13.178,39**
Obra		01	Pressupost 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1		02	INSTAL.LACIONS
NIVELL 2		02	INSTAL·LACIÓ VEU I DADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IJPTI047	U	ARMARI DE PEU METÀL·LIC AMB BASTIDOR TIPUS RACK 19", DE 42 UNITATS D'ALÇÀRIA, DE 2000X800X800 MM (ALÇÀRIA X AMPLÀRIA X FONDÀRIA), D'1 COMPARTIMENT, AMB 1 PORTA DE VIDRE SECURITZAT AMB PANY I CLAU, AMB PANELLS LATERALS I POSTERIOR DESMUNTABLES I ESTRUCTURA FIXA, COL·LOCAT PER A EDIFICIS MUNICIPALS A ON CALGUI INSTAL·LAR UN NOU ARMARI DE COMUNICACIONS S'ESPECIFICARÀ UN RACK AMB LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES: • UNITATS:	1.430,80	1,000	1.430,80

			O 42U. • DIMENSIONS: O ALÇADA: 2000 MM. O AMPLADA: 800 MM. O PROFUNDITAT: 800 MM. • CONSTRUCCIÓ: O MATERIAL: ACER D'ALTA QUALITAT SPCC DE 1,2 MM DE GRUIX. O COLOR: NEGRE (RAL 9004) O GRIS CLAR (RAL 7035). O PORTA DAVANTERA: VIDRE O PERFORADA AMB PANY. O PORTA POSTERIOR: PERFORADA AMB PANY. O PANELLS LATERALS: DESMUNTABLES AMB PANY. O OPCIÓ PER A 4 VENTILADORS MUNTATS A LA PART SUPERIOR. • GESTIÓ DE CABLES: O ENTRADES DE CABLES A LA PART SUPERIOR I INFERIOR. O GESTIÓ DE CABLES HORITZONTAL I VERTICAL. • DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA: O REGLETA D'ALIMENTACIÓ PER A COL·LOCAR A RACK AMB 8 SCHUCKO AMB 2P+T DE 16A 250V. • ACCESSORIS INCLOSOS: O SAFATA PER A COL·LOCACIÓ EQUIPS COMUNICACIONS OPERADOR. O RODES I PEUS D'ANIVELLAMENT. O 2 PATCH PANELS DE 24 PORTS RJT 45 UTP6. O 2 UNITATS DE GESTIÓ DE CABLES HORITZONTALS DE 1U. (P - 45)			
2	IJPTI048	U	COMMUTADOR (SWITCH) GESTIONABLE, MODEL CISCO CATALYST C9200L-48P-4X-E, PER ARMARI TIPUS RACK, AMB ALIMENTACIÓ A 240V, COL·LOCAT I CONNECTAT. INCLOU LLICÈNCIA C9200L-DNA-E-48= C9200L - CISCO DNA ESSENTIALS, 48-PORT INCLOU EL TRASLLAT DELS EQUIPS A LES OFICINES DEL SERVEI D'INFORMÀTICA DE L'AJUNTAMENT PER A LA SEVA CONFIGURACIÓ I POSTERIOR RECOLLIDA I MUNTATGE EN EL RACK. S'HA DE SEGUIR LA UNIFORMITAT I INTEGRABILITAT EN LA XARXA DE L'AJUNTAMENT. HA DE SER VALIDAT PER L'ÀREA DE TECNOLOGIA I SISTEMES DE L'AJUNTAMENT. • EL MODEL PROPOSAT ÉS: CISCO C9200L-48P-4X. PRINCIPALS CARACTERÍSTIQUES: • PORTS: 48 X 10/100/1000 POE+ + 4 X 1/10G SFP. • POTÈNCIA POE 740W. • DRAM: 2 GB. • CAPACITAT DE COMMUTACIÓ: 176 GBPS. • LAYER 2, STATIC ROUTING, ROUTED ACCESS (RIP, EIGRP STUB, OSPF — 1000 ROUTES), PBR, PIM STUB MULTICAST (1000 ROUTES), PVLAN, VRRP, PBR, CDP, QOS, FHS, 802.1X, MACSEC-128, COPP, SXP, IP SLA RESPONDER, SSO. NETCONF, RESTCONF, YANG, PNP AGENT, PNP. • STANDARDS: EEE 802.1S, RMON I AND II STANDARDS, EEE 802.1W, SNMPV1, V2C, AND V3, IEEE 802.1X, IEEE 802.1Q VLAN, IEEE 802.1X-REV, IEEE 802.3 10BASE-T SPECIFICATION, IEEE 802.3AD, IEEE 802.3U 100BASE-TX SPECIFICATION, IEEE 802.3AF, IEEE 802.3AB 1000BASE-T SPECIFICATION, IEEE 802.3AT, IEEE 802.3Z 1000BASE-X SPECIFICATION, IEEE 802.3X FULL DUPLEX ON 10BASE-T, 100BASE-TX, AND 1000BASE-T PORTS, IEEE 802.1AE - 128-BIT AES MACSEC INTER NETWORK DEVICE ENCRYPTION WITH MACSEC KEY AGREEMENT (MKA), IEEE 802.1D SPANNING TREE PROTOCOL, IEEE 802.3BZ , IEEE 802.1P COS PRIORITIZATION, IEEE 802.3AN (10GBASE-T). • CISCO C9200L-DNA-E-48= C9200L DNA ESSENTIALS, 48-PORT TERM LICENSE. L'ADJUDICATARI HAURÀ D'ADQUIRIR LES LLICÈNCIES. TOTS ELS DOCUMENTS DE LES LLICÈNCIES HAURAN DE SER ENTREGADES EN FORMAT ELECTRÒNIC A L'ADREÇA QUE ES	4.338,06	1,000	4.338,06

PRESSUPOST

			PROPORCIONARÀ. AQUESTES LLICÈNCIES QUEDARAN REGISTRADES A LES PLATAFORMES DELS FABRICANTS A NOM DE L'AJUNTAMENT DE SABADELL. • CISCO CON-3SNT-C9200L4X 3YR SNTC 8X5XNBD CATALYST 9200L 48-PORT POE+, 4 X 10G, NE. L'ADJUDICATARI HAURÀ D'ADQUIRIR LES LLICÈNCIES. TOTS ELS DOCUMENTS DE LES LLICÈNCIES HAURAN DE SER ENTREGADES EN FORMAT ELECTRÒNIC A L'ADREÇA QUE ES PROPORCIONARÀ. AQUESTES LLICÈNCIES QUEDARAN REGISTRADES A LES PLATAFORMES DELS FABRICANTS A NOM DE L'AJUNTAMENT DE SABADELL. • TEMPERATURES DE FUNCIONAMENT: -5°C TO +45°C, FINS A 1500M D'ALÇADA. • FONT ALIMENTACIÓ 1KW AC. • SUPORTS PER RACK. • ELS TÈCNICS MUNICIPALS CONFIGURARAN ELS COMMUTADOR DE XARXA. (P - 46)			
3	IJPTI051	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6 U/UTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE PVC, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, COL·LOCAT SOTA TUB O CANAL (P - 47)	1,93	3.192,000	6.160,56
4	IJPTI052	U	FUETÓ EXTREM USUARI. CABLE DE XARXA DE 4 PARELLS, AMB 2 CONNECTORS RJ45, CATEGORIA 6 UTP PATCHSEE, DE 3,0 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT (P - 48)	9,43	33,000	311,19
5	IJPTI053	U	FUETÓ EXTREM RACK. CABLE DE XARXA DE 4 PARELLS, AMB 2 CONNECTORS RJ45, CATEGORIA 6 UTP PATCHSEE, DE 2,1 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT (P - 49)	12,73	33,000	420,09
6	IJPTI054	U	PANELL PASSAFILS DE XAPA D'ACER PER A ARMARI DE COMUNICACIONS RACK 19", SISTEMA DE FIXACIÓ FRONTAL I POSTERIOR SOBRE EL BASTIDOR, D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, I UNA FONDARIA DE 600 MM, FIXADA MECÀNICAMENT, COL·LOCAT (P - 50)	43,18	9,000	388,62
7	IJPTI055	U	SAFATA EXTRAÏBLE DE XAPA D'ACER PER A ARMARI DE COMUNICACIONS RACK 19", SISTEMA DE FIXACIÓ FRONTAL SOBRE EL BASTIDOR, DE 2 UNITATS D'ALÇÀRIA, PER A UNA CÀRREGA MÀXIMA DE 5 KG I UNA FONDÀRIA DE 250 MM, FIXADA MECÀNICAMENT (P - 51)	163,47	2,000	326,94
8	IJPTI056	U	REGLETA D'ALIMENTACIÓ FIXA, AMB 8 BASES SCHUCKO 2P+T DE 16 A I 250 V, I UN INTERRUPTOR BIPOLAR DE 16 A, PER A ARMARIS RACK 19", D'1 UNITAT D'ALÇÀRIA, MUNTATGE HORITZONTAL, FIXADA MECÀNICAMENT (P - 52)	79,38	2,000	158,76
9	IJPTI057	U	SISTEMA D'ALIMENTACIÓ ININTERROMPUDA DEL TIPUS LINE INTERACTIVE AMB MODULACIÓ D'AMPLE DE POLSOS (PWM), MODEL SAI EATON 5SC REFERÈNCIA 5SC2200IRT, O EQUIVALENT, CLASSIFICACIÓ VI SEGONS LA NORMA EN 62040-3, DE 2200 VA DE POTÈNCIA, TEMPS D'AUTONOMIA DE 10 MINUTS, TENSIÓ D'ENTRADA/SORTIDA 230 V/230 V, FREQÜÈNCIES DE FUNCIONAMENT 50/60 HZ, RENDIMENT TOTAL > 95,5, FACTOR DE POTÈNCIA DE SORTIDA 0,9, SOBRECÀRREGA ADMISSIBLE DEL 110% DURANT 3 MINUTS I DEL 150% DURANT 200 MS, COMUNICACIÓ REMOTA MITJANÇANT PORTS RS-232 I USB, PROTOCOL DE COMUNICACIÓ MEGATECH, COMUNICACIÓ LOCAL AMB DISPLAY LCD, BATERIES DE PLOM TIPUS AGM, AMB 6 PRESES DE CORRENT DEL TIPUS IEC, FORMAT RACK 19*, COL·LOCAT (P - 53)	1.486,27	1,000	1.486,27
10	EP7ERA01	U	SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ DE PATCH PANEL 24 UNITAT PER RJ45 UTP CAT.6 GIGABYTE ETHERNET (P - 27)	88,62	4,000	354,48
11	PP7H-788D	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS MODULAR, DE MÒDUL AMPLE DOBLE, AMB CONNECTOR RJ45 DOBLE, CATEGORIA 6 U/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, PREU ALT, MUNTADA SOBRE CAIXA O	37,75	5,000	188,75

PRESSUPOST

			BASTIDOR, AMB CAIXA DE PROTECCIÓ I CLAU (P - 236)			
12	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 O EMPOTRAT (P - 183)	2,48	2.940,000	7.291,20
13	IJPT5001	U	CERTIFICACIÓ I CONTROL DE QUALITAT PUNTS DE VEU I DADES (P - 44)	5,95	33,000	196,35
14	IJPTI074	U	SFP MULTIMODE CISCO GLC-SX-MMD, O EQUIVALENT. S'HA DE SEGUIR LA UNIFORMITAT I INTEGRABILITAT EN LA XARXA DE L'AJUNTAMENT. HA DE SER VALIDAT PER L'AREA DE TECNOLOGIA I SISTEMES DE L'AJUNTAMENT. EL MODEL PROPOSAT ES: • CISCO - GLC-SX-MMD. 1000BASE-SX SHORT WAVELENGTH, DOM PRINCIPALS CARACTERISTIQUES: • TIPUS DE CABLEJAT: 1000BASE-SX. • ESTANDARDS COMPATIBLES: IEEE 802.3Z. • TECNOLOGIA DE CONNECTIVITAT: PER CABLE DE FIBRA MULTIMODE. • VELOCITAT DE TRANSFERENCIA DE DADES: 1 GBPS. • CARACTERÍSTIQUES: SUPORT DE MONITORITZACIÓ ÒPTICA DIGITAL (DOM). • DISTÀNCIA MÀXIMA DE TRANSFERÈNCIA: 550 M. • LONGITUD D'ONA ÒPTICA: 850 NM. (P - 54)	166,76	2,000	333,52
15	IJPTI075	U	SAFATA PER A 8 FIBRES MULTIMODE SC. (P - 55)	100,67	2,000	201,34
16	IJPTI076	U	FUSIONS DE FIBRES I CERTIFICACIONS (P - 56)	29,34	16,000	469,44
17	IJPTI077	U	FUETÓ FIBRA DOBLE MULTIMODE (P - 57)	8,13	2,000	16,26
18	IJPTI078	M	CABLE 8 FIBRES MULTIMODE (P - 58)	7,08	100,000	708,00
19	IJPCENT1	U	PACK DELS SEGÜENTS SOFTWARES I LLICÈNCIES NECESSÀREIS PER A LA PROGRAMACIÓ, CONFIGURACIÓ I CORRECTE FUNCIONAMENT DEL SISTEMA IMPLANTAT: - 2 UTS. LLICÈNCIA SOFTWARE GESTOR CLIENT. GSC-1LOGIN - 1 UT. SOFTWARE PER A CODIFICACIÓ DE TARGETES DESFIRE EV3 DES DE SECURITY DESK UTILITZANT LECTOR PROGRAMADADOR. GSC-SY-P-SCE - 1 UT. LLICÈNCIA BASE PER A CONTROL D'AFORAMENT. GSC-1P-TSS-BASE - 2 UT. LIICÈNCIA INTEGRACIÓ AMB TERCERS. GSC-SDK (P - 43)	3.808,35	1,000	3.808,35
20	IJPTINT1	U	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER A LA PROGRAMACIÓ, CONFIRGURACIÓ I POSADA EN SERVEI DE LA INSTAL·LACIÓ DE VEU I DADES INTEGRAT FUNCIONALMENT AMB LES INTAL·LACIONS DE: - VEU I DADES EXISTENT A LA BIBLIOTECA - CENTRAL D'INTRUSIÓ - CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS - SISTEMA DE CONTROL D'OBERTURA D'EMERGÈNCIA SEGONS UNE-EN 13637 - SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS - POLSADORS DE PÀNIC - SISTEMA D'INDUCCIÓ PER A TAULELL - ALTRES DISPOSITIUS NECESSARIS (P - 59)	1.000,00	1,000	1.000,00
21	IJPAUD18	U	SISTEMA D'INDUCCIÓ PER A TAULELL QUE INCLOU UN AMPLIFICADOR DE BUCLE D'INDUCCIÓ, UN MICRÒFON DE COLL DE CIGNE O DE SUPERFÍCIE, I UN BUCLE PAD PER A MUNTAR SOTA EL TAULELL. AMB ACCIÓ DUAL AGC AMB RANG D'ENTRADA DE 70 DB, AMB REDUCCIÓ DE CAMP MAGNÈTIC EN MÉS DE 33 DB A 1,5M. EQUIPAT AMB LED PER A FUNCIONS DE CONTROL. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES:	539,62	1,000	539,62

- NORMES: IEC 60118-4 I UNE 20603-4
- ABAST: 50 M2 EN BUCLE SEGONS IEC 60118-4
- ALIMENTACIÓ: 230-240 V AC
- MIC INPUT 1: 2-170 MV/5K^ (PHANTOM VOLTAGE 12V). AMPLIFICADOR D'ALT GUANY SEPARAT AMB AGC
- MIC INPUT 2: 10 MV-4.3V/5K^ (TENSIÓ FANTASMA 12V EN ENTRADA MIC / LINE) AJUST DEL PUNT DE GENOLL
- LOOP OUTPUT: 14VPP/5VRMS
- FREQÜÈNCIA DE RESPOSTA: 70-15.000HZ
- DISTORSIÓ: <1%

INCLOU LA INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I POSADA EN SERVEI. INCLÚS TOT EL MATERIAL NECESSARI PER A LA INSTAL·LACIÓ: CABLEJAT, TUB CORRUGAT I PETIT MATERIAL, MÀ D'OBRA D'INSTAL·LACIÓ , MUNTATGE D'EQUIPS, CONNEXIÓ, AJUSTAMENTS I PROVES DE CORRECTE FUNCIONAMENT. (P - 42)

TOTAL	**NIVELL 2**	**01.02.02**	**30.128,60**

Obra	01	Pressupost 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1	02	INSTAL.LACIONS
NIVELL 2	03	INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
NIVELL 3	01	CANONADES I AÏLLAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE421-48R6	M	CONDUCTE CIRCULAR D'ALUMINI FLEXIBLE DE 250 MM DE DIÀMETRE (S/UNE-EN 1506), SENSE GRUIXOS DEFINITS, MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 150)	21,49	30,000	644,70
2	PFQ0-3LVM	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 150°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, SENSE HCFC-CFC, FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000 1, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ (P - 179)	33,44	24,000	802,56
3	PF56-FJEX	M	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 54 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1,5 MM DE GRUIX, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SOTERRAT. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER A LA SEVA CONNEXIÓ ENTRE LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT I EQUIPS DE CLIMATITZACIÓ (CLAUS DE TALL, SOLDADURES, FIXACIONS, ELEMENTS DE SUPORT, ETC.) (P - 173)	44,93	12,000	539,16
4	PEM7-B6JP	U	VENTILADOR EN LÍNIA PER A CONDUCTE CIRCULAR DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE DIÀMETRE 125 MM, MOTOR MONOFÀSIC, 0,03 KW DE POTÈNCIA I UN CABAL DE 311 M3/H, MUNTAT EN EL CONDUCTE. MARCA S&P MODEL TD EVO-125 ECOWATT (220-240V 50/60HZ) RE, O EQUIVALENT (P - 167)	282,47	2,000	564,94
5	PEKK-38H2	U	REIXETA D'IMPULSIÓ O RETORN, AMB UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS, D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT, DE 200X100 MM, D'ALETES SEPARADES 20 MM, DE SECCIÓ RECTA I FIXADA AL BASTIMENT (P - 164)	27,62	2,000	55,24
6	PE421-490W	M	CONDUCTE LLIS CIRCULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT DE 125 MM DE DIÀMETRE (S/UNE-EN 1506), DE GRUIX 0,6 MM, AUTOCONNECTABLE, MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 151)	32,72	14,000	458,08
7	PEK3-BYR0	U	COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL PER A CONDUCTES RECTANGULARS, BASTIMENT D'ALUMINI I LAMEL·LES D'ALUMINI DE PERFIL AERODINÀMIC, ACCIONAMENT AMB ACTUADOR ELÈCTRIC DE SENYAL DE 0-10 V ALIMENTAT A 230 V I UN PARELL MOTOR DE 5 N·M, DE 400 MM DE LLARGÀRIA, 250 MM D'ALÇÀRIA I 120 MM DE FONDÀRIA, FIXADA MECÀNICAMENT. INCLOU AJUST DE CABAL PER A CADA	333,69	2,000	667,38

			RAMAL, I CONNEXIÓ, CABLEJAT, PROTECCIONS I CONFIGURACIÓ A SISTEMA DE CONTROL LOXONE (P - 156)			
8	PEK3-BYQZ	U	COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL PER A CONDUCTES RECTANGULARS, BASTIMENT D'ALUMINI I LAMEL·LES D'ALUMINI DE PERFIL AERODINÀMIC, ACCIONAMENT AMB ACTUADOR ELÈCTRIC DE SENYAL DE 0-10 V ALIMENTAT A 230 V I UN PARELL MOTOR DE 5 N·M, DE 300 MM DE LLARGÀRIA, 250 MM D'ALÇÀRIA I 120 MM DE FONDÀRIA, FIXADA MECÀNICAMENT. INCLOU AJUST DE CABAL PER A CADA RAMAL, I CONNEXIÓ, CABLEJAT, PROTECCIONS I CONFIGURACIÓ A SISTEMA DE CONTROL LOXONE (P - 155)	330,79	2,000	661,58
9	PEK7-487G	U	DIFUSOR CIRCULAR D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT, DE 300 MM DE DIÀMETRE I FIXAT AL PONT DE MUNTATGE (P - 157)	50,04	20,000	1.000,80
10	PE53-50VBI	M2	FORMACIÓ DE CONDUCTE RECTANGULAR DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW), SEGONS UNE-EN 14303, DE GRUIX 25 MM, RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 0,7812 M2·K/W, AMB RECOBRIMENT EXTERIOR DE PAPER KRAFT D'ALUMINI, MALLA DE REFORÇ I RECOBRIMENT INTERIOR DE PAPER KRAFT-ALUMINI, MUNTAT ENCASTAT EN EL CEL RAS. ARTICLE: REF. 52296 DE LA SÈRIE CONDUCTES CLIMAVER DE L'EMPRESA SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL. INCLOU COLZES, DERIVACIONS, EMBOCADURES, SUPORTS METÀL·LICS GALVANITZATS, ELEMENTS DE FIXACIÓ, SEGELLAT DE TRAMS I UNIONS AMB CINTA AUTOADHESIVA D'ALUMINI, ACCESSORIS DE MUNTATGE I PECES ESPECIALS. (P - 152)	61,17	208,680	12.764,96
11	PEKI-HAAE	U	REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES HORITZONTALS D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE 700X600 MM, ALETES EN Z I FIXADA AL BASTIMENT (P - 158)	172,88	2,000	345,76
12	PEKK-H7AE	U	REIXETA DE RETORN, AMB UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS, D'ALUMINI LACAT BLANC, DE 1025X225 MM, D'ALETES SEPARADES 20 MM, AMB LAMEL·LES HORITZONTALS REGULABLES INDIVIDUALMENT, DE SECCIÓ RECTA, FIXADA AL BASTIMENT, FIXACIÓ MITJANÇANT CARGOLS VISTOS (AMB MARC DE MUNTATGE). INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ. (P - 165)	49,63	5,000	248,15
13	PEKI-HAST	U	REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES HORITZONTALS D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE 200X100 MM, ALETES EN Z I FIXADA AL BASTIMENT (P - 162)	88,88	2,000	177,76

TOTAL NIVELL 3 **01.02.03.01** **18.931,07**

Obra	01	Pressupost 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1	02	INSTAL.LACIONS
NIVELL 2	03	INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
NIVELL 3	02	MAQUINÀRIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PKVE-R40U	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'UNITAT DE TRACTAMENT D'AIRE AMB RECUPERADOR ENTÀLPIC, MARCA KOMFOVENT MODEL VERSO R 4000 U C5, O EQUIVALENT, PER A MUNTATGE EN FALS SOSTRE SOBRE ESTRUCTURA, AMB CABAL D'AIRE D'IMPULSIÓ I RETORN DE 3985 M3/H (FINS A 5200 M3/H) A 200 PA (COMPLINT ERP 2018), PANELL DE DOS LÀMINES D'ACER GALVANITZAT FARCITS AMB AÏLLAMENT TÈRMIC I ACÚSTIC DE LLANA MINERAL RESISTENT AL FOC (LANDA=0,036W/MK), 45 MM DE LLANA MINERAL (40 KG/M3), T2, CERTIFICACIÓ EUROVENT AMB CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA HIVERN I ESTIU A++, POTÈNICA ESPECÍFICA DEL VENTILADOR SFPV 1,61 KW/(M3/S), SFPV 0,45 WH/M3, EFCIÈNCIA TÈRMICA DE HRS 81%, RECUPERADOR ROTATIU AMB SECCIÓ DE PURGA, PES 470 KG, DE DIMENSIONS 2100 MM DE LLARG, 1150 MM D'AMPLE I 1150	13.527,79	1,000	13.527,79

			MM D'ALT, AMB EFICIÈNCIA DEL VENTILADOR DEL 80,2%, RECUPERADOR ROTATIU DE CLASSE H1, AMB FILTRE D'EFICÀCIA F8 PER AIRE D'IMPULSIÓ (AMB PREFILTRE F6 EN CAIXA DE FILTRES INCORPORAT AL CONDUCTE A L'ENTRADA D'AIRE EXTERIOR DE LA UTA), AMB FILTRE D'EFICÀCIA M5 PER AIRE DE RETONR, AMB RECUPERACIÓ DE CALOR SENSIBLE I LATENT, AMB BATERIA AMB POTÈNCIA TÈRMICA MÀXIMA EN CALOR DE 18,77 KW I EN FRED 21,41 KW I VELOCITAT D'AIRE DE 2,46 M/S EN CALOR I 2,54 M/S EN FRED, AMB MÒDUL DE COMUNICACIÓ RTU PER A INTEGRACIÓ AMB SISTEMA DE CONTROL EXISTENT (LOXONE), AMB NIVELL DE POTÈNCIA SONORA LW DE 42 DBA I LP (A 3M) 32 DBA. INCLOU TOTS AQUELLS ACCESSORIS PROPIS DE L'EQUIP NECESSARIS PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I CONTROL, I LA PLACA D'IDENTIFICACIÓ INDELEBLE COL·LOCADA. IINCLOU LES ENVOCADURES I L'ACOBLAMENT ALS CONDUCTES D'AIRE D'IMPULSIÓ I RETORN, CAIXA DE FILTRES EXTERNA, CONNEXIONAT ELÈCTRIC, MUNTATGE D'ACCESSORIS, SAFATA DE CONDENSATS I BOMBA, CONDUCCIÓ DELS CONDENSATS FINS A XARXA DE SANEJAMENT EXISTENT. INCLOU LES ENVOCADURES I L'ACOBLAMENT ALS CONDUCTES D'AIRE D'IMPULSIÓ I RETORN, CONNEXIONAT ELÈCTRIC, MUNTATGE D'ACCESSORIS, SAFATA DE CONDENSATS I BOMBA, CONDUCCIÓ DELS CONDENSATS FINS A XARXA DE SANEJAMENT EXISTENT. VERIFICAR QUE ES DEIXA ESPAI DISPONIBLE PER A MANTENIMENT PER UN LATERAL DE COM A MÍNIM 1,15 M. INCLOU LA POSADA EN SERVEI I REGULACIÓ DE FUNCIONAMENT PER PERSONAL TÈCNIC AUTORITZAT PEL FABRICANT. INCLOU AJUDES DE PALETERIA. TOT MONTAT, CONNECTAT A LA INSTAL·LACIÓ NOVA O EXISTENT, PROVAT I EN FUNCIONAMENT. (P - 218)			
2	PEN1-9G6E	U	CAIXA PORTAFILTRES AÏLLADA DE PANELL SANDVITX D'ALUMINI, DE 730X730X850 MM, PER A MUNTAR ENTRE CONDUCTES O ALS EXTREMS DEL CIRCUIT, AMB CAPACITAT PER A 1 FILTRE DE 595X595 MM I DE 292 MM DE GRUIX COM A MÀXIM, AMB ACCESSIBILITAT LATERAL, COL.LOCADA (P - 168)	506,41	1,000	506,41
3	PEV1-H9WZ	M	CABLE DE COMUNICACIONS PER A BUS DE DADES, 2X1 MM2 TRENAT I APANTALLAT, INSTAL·LAT (P - 169)	2,89	8,000	23,12
4	PG8L-HDJP	U	MÒDUL DE COMUNICACIÓ MODBUS RTU RS485 PER A INTEGRAR EN BOMBA DE CALOR EXISTENT MARCA LENNOX MODEL ECOMFORT GAH040SM2M, MUNTAT I CONNECTAT. INCLOU QUALSEVOL ACCESSORI NECESSAERI PER AL SEU MUNTATGE, CONNEXIONAT I CORRECTE FUNCIONAMENT. TAMBÉ LA CONNEXIÓ AMB EL SSITEMA DE CONTROL (LOXONE) EXISTENT. INCLOU LA INSTAL·LACIÓ PER PART DEL SAT DEL FABRICANT. (P - 205)	1.448,11	1,000	1.448,11

TOTAL	**NIVELL 3**	**01.02.03.02**	**15.505,43**

Obra	01	Pressupost 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1	02	INSTAL.LACIONS
NIVELL 2	04	INSTAL·LACIÓ FONTANERIA
NIVELL 3	01	TUBERIES I VÀLVULES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IFI005	M	CANONADA PER INSTAL·LACIÓ INTERIOR, COL·LOCADA ENCASTADA O SUPERFICIALMENT I FIXADA AL PARAMENT, FORMADA PER TUB DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-XA), SÈRIE 5,	4,28	62,840	268,96

			DE 16 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, PN=6 ATM I 1,8 MM DE GRUIX, SUBMINISTRAT EN ROTLLOS. INCLÚS MATERIAL AUXILIAR PARA MUNTATGE I SUBJECCIÓ A L'OBRA, ACCESSORIS I PECES ESPECIALS. INCLOU: REPLANTEIG. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE TUB I ACCESSORIS. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: LONGITUD MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ LA LONGITUD REALMENT EXECUTADA SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (P - 39)			
2	IFI008	U	VÀLVULA D'ESFERA DE LLAUTÓ NIQUELAT PER ROSCAR DE 3/4´´. INCLOU: REPLANTEIG. CONNEXIÓ DE LA VÀLVULA ALS TUBS. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (P - 40)	19,07	2,000	38,14
3	IFI0X8	U	VÀLVULA D'ESFERA DE LLAUTÓ NIQUELAT PER ROSCAR DE 1//2´´. INCLOU: REPLANTEIG. CONNEXIÓ DE LA VÀLVULA ALS TUBS. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (P - 41)	18,00	2,000	36,00
4	PFQ0-3KXX	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 O INFERIOR (SEGONS DIÀMETRE DE LA INSTAL·LACIÓ), 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 - 178)	12,78	62,840	803,10
5	PN38-EC68	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2 ´´, DE 25 BAR PRESSIÓ NOMINAL, DE PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 231)	38,25	1,000	38,25

TOTAL NIVELL 3 **01.02.04.01** **1.184,45**

Obra	01	Pressupost 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1	02	INSTAL.LACIONS
NIVELL 2	04	INSTAL·LACIÓ FONTANERIA
NIVELL 3	02	APARELLS SANITARIS, AIXETES I EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ11C-3CWG	U	INODOR DE PORCELLANA ESMALTADA, DE SORTIDA VERTICAL O HORITZONTAL, AMB SEIENT I TAPA, CISTERNA I MECANISMES DE DESCÀRREGA I ALIMENTACIÓ INCORPORATS, ACCESSIBLE (D'ACORD AMB ESPECIFICACIONS SUA 9), DE COLOR BLANC, PREU MITJÀ, COL·LOCAT SOBRE EL PAVIMENT I CONNECTAT A LA XARXA D'EVACUACIÓ. INCLOU CLAUS D'ESQUADRA DE LLAUTÓ CROMAT, MÀNEGUES FLEXIBLE D'AIGUA (FLEXO) I TOTS AQUELLS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I INSTAL·LACIÓ. (P - 211)	295,67	1,000	295,67
2	PJ117-3BXX	U	LAVABO MURAL DE LA MARCA ROCA MODEL DIVERTA, O EQUIVALENT, DE PORCELLANA ESMALTADA, ACCESSIBLE (D'ACORD AMB ESPECIFICACIONS SUA 9), SENZILL,	182,27	3,000	546,81

PRESSUPOST

			D'AMPLÀRIA 53 A 75 CM, DE COLOR BLANC I PREU MITJÀ, AMB SIFÓ DE BOTELLA D'ACER INOXIDABLE VIST, COL·LOCAT AMB SUPORTS MURALS. INCLOU CLAUS D'ESQUADRA DE LLAUTÓ CROMAT, MÀNEGUES FLEXIBLE D'AIGUA (FLEXO) I TOTS AQUELLS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I INSTAL·LACIÓ. (P - 210)			
3	PJ21C-3SHL	U	AIXETA SENZILLA TEMPORITZADA PER A LAVABO, MUNTADA SUPERFICIALMENT SOBRE TAULELL O APARELL SANITARI, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU MITJÀ, AMB ENTRADA DE 1/2" (P - 212)	79,49	3,000	238,47
4	PC16-5NMH	M2	MIRALL DE LLUNA ACOLORIDA DE 5 MM DE GRUIX, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA (P - 140)	113,98	2,400	273,55
5	PJ43-HA1E	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 (P - 216)	83,72	3,000	251,16
6	PJ41-HA1W	U	BARRA MURAL DOBLE ABATIBLE AMB PORTAROTLLOS PER A BANY ADAPTAT, DE 800 MM DE LLARGÀRIA I 35 MM DE D, DE TUB D'ACER INOXIDABLE, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES (P - 215)	341,95	2,000	683,90
7	PJ40-HA26	U	PORTA-ROTLLES DOBLE DE PAPER HIGIÈNIC, D'ACER INOXIDABLE, DE DIMENSIONS 230 X 115 X 110 MM, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES (P - 214)	39,69	3,000	119,07
8	PQ83-HA7O	U	EIXUGAMANS PER AIRE CALENT AMB SENSOR ELECTRÒNIC DE PRESÈNCIA, FABRICAT EN MATERIAL VITRIFICAT, DE POTÈNCIA 1800 W, CABAL 3,6 M3/MINUT I TEMPERATURA 61°C, INSTAL·LAT (P - 252)	202,79	3,000	608,37
9	PQZ5-HAAD	U	PENJADOR DE ROBA D'ACER INOXIDABLE COL·LOCAT VERTICALMENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES (P - 253)	15,36	4,000	61,44
TOTAL	**NIVELL 3**		**01.02.04.02**			**3.078,44**

Obra	01	Pressupost 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1	02	INSTAL.LACIONS
NIVELL 2	05	INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ3I-3EAO	U	SIFÓ DE BOTELLA PER A LAVABO, D'ACER INOXIDABLE DE DIÀMETRE 32 MM, CONNECTAT A UN RAMAL DE PVC (P - 213)	24,45	3,000	73,35
2	PD1A-F11P	M	DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1453-1, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, DE DN 40 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ (P - 147)	19,32	14,000	270,48
3	PD1AF1JP	U	MODIFICACIÓ I ADAPTACIÓ DE INSTAL·LACIÓ DE PETITA XARXA DE SANEJAMENT DE PVC PER EVACUACIÓ DE INODORS (DE DIÀMETRE 110MM), LAVABOS I URINARIS (DE DIÀMETRE 40MM). INCLOSOS ACCESSORIS, SIFONS, CONEXIONS A COLECTOR PRINCIPAL, I QUALSEVOL AJUDA DE PALETERIA O INDUSTRIALS NECESSARIA PER A LA SEVA CORRECTE POSADA EN FUNCIONAMENT. INCLOU EL MATERIAL NECESSARI PER LA INSTAL·LACIÓ DELS APARELLS SANITARIS I EQUIPS A LA NOVA UBICACIÓ D'ACORD AMB LA DISTRIBUCIÓ PROPOSADA QUE ES MOSTRA A LA DOCUMENTACIÓ TÈCNICA DEL PROJECTE. (P - 144)	308,96	1,000	308,96
TOTAL	**NIVELL 2**		**01.02.05**			**652,79**

Obra	01	Pressupost 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI

PRESSUPOST

NIVELL 1 02 INSTAL.LACIONS
NIVELL 2 06 INSTAL·LACIÓ PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PMS0-6Z5J	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 ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL (P - 230)	28,94	4,000	115,76
2	PMS0-6Z5I	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ RECORREGUT D'EVACUACIÓ A SORTIDA HABITUAL, RECTANGULAR, DE 448X224 MM2 DE PANELL DE PVC D'1 MM DE GRUIX, FOTOLUMINISCENT CATEGORIA A SEGONS UNE 23035-4, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL (P - 229)	22,86	0,000	0,00
3	PMS0-6Z5H	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ SORTIDA D'EMERGÈNCIA, RECTANGULAR, DE 420X210 MM2 DE PANELL DE PVC D'1 MM DE GRUIX, FOTOLUMINISCENT CATEGORIA A SEGONS UNE 23035-4, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL (P - 228)	24,38	1,000	24,38
4	PMS0-6Z5F	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ SORTIDA HABITUAL, RECTANGULAR, DE 420X148 MM2 DE PANELL DE PVC D'1 MM DE GRUIX, FOTOLUMINISCENT CATEGORIA A SEGONS UNE 23035-4, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL (P - 227)	22,75	5,000	113,75
5	PM32-DZ3Z	U	EXTINTOR MANUAL DE POLS SECA POLIVALENT, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A PARET (P - 222)	59,31	3,000	177,93
6	PM15-4ICX	U	DETECTOR DE FUMS ÒPTIC PER A INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS ANALÒGICA, SEGONS NORMA UNE-EN 54-7, AMB BASE DE SUPERFÍCIE, MUNTAT SUPERFICIALMENT. INCLOU BASE DE CONEXIÓ. MARCA DETNOV MODEL DOD-220A, O TÈCNICAMENT EQUIVALENT I COMPATIBLE AMB LA CENTRAL DE DETECCIÓ D'INCENDIS EXISTENT. (P - 219)	91,82	5,000	459,10
7	PM17-386X	U	POLSADOR D'ALARMA PER A INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS ANALÒGICA, REARMABLE Y CON AISLADOR, ACCIONAMENT MANUAL PER PRESSIÓL, DIRECCIONABLE, SEGONS NORMA UNE-EN 54-11, MUNTAT SUPERFICIALMENT. MARCA DETNOV MODEL MAD-450-I, O TÈCNICAMENT EQUIVALENT. INCLOU LA BASE DE CONNEXIÓ, TAPA BASCULANT, CAIXA SUPERFICIAL I SUPORT PER A MUNTATGE EN PARET. (P - 220)	89,42	3,000	268,26
8	PG33-LSOH	M	CABLE DE 2X1,5 MM2 APANTALLAT, FLEXIBLE, LLIURE D'HALOGENS (AS), ESPECIAL PER A INSTAL·LACIÓ D'INCENDIS, AMB AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA LSOH AMB COBERTA DE POLIOLEFINA EVA LSZH (AS) IGNIFUGA DE COLOR VERMELL, 300/500V, CLASE 5 SEGÚN LA NORMA EN 60228, COL·LOCAT EN TUB INCLOU: ESTESA DEL CABLE. CONNEXIONAT. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: LONGITUD MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ LA LONGITUD REALMENT EXECUTADA SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (P - 188)	2,05	140,000	287,00
9	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 O EMPOTRAT (P - 183)	2,48	140,000	347,20
10	PM18-386X	U	SIRENA ELECTRÒNICA PER A INSTAL·LACIÓ ANALÒGICA AMB VAD EN 54-23 AMB AÏLLADOR, COLOR BLANC O VERMELL SEGONS INDICACIONS DE LA DF, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA 95 DB, ALIMENTADA DES DEL LLAÇ, AMB SENYAL	99,60	1,000	99,60

PRESSUPOST

			LLUMINÓS I SO MULTITÒ, GRAU DE PROTECCIÓ IP-65, FABRICADA SEGONS LA NORMA UNE-EN 54-3, COL·LOCADA A L'INTERIOR. MARCA DETNOV MODEL MAD-565-I O MAD-565-I-W SEGONS COLOR, O TÈCNICAMENT EQUIVALENT. INCLOU BASE DE CONEXIÓ I SUPORT PER A MUNTATGE EN PARET. INCLOU ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER VINCULAR A LA CENTRA D'INTRUSIÓ EXISTENT I AL CONTACTOR MAGNÈTIC DE LA PORTA D'EMERGÈNCIA. (P - 221)			
11	PMD2-EVAC	U	SISTEMA D'OBERTURA PER A PORTA D'EMERGÈNCIA SEGONS NORMA UNE-EN 13637, FORMAT PER BARRA-ANTIPÀNIC TIPUS TOUCH (ACTUADOR), POLSADOR, ELECTROIMAN, CENTRE DE CONTROL I SENYALITZACIÓ. CONJUNT FORMAT PELS SEGÜENT ELEMENTS DE LA MARCA OPENERS & CLOSERS, O EQUIVALENT: - BARRA-ANTIPÀNIC TIPUS TOUCH - POLSADOR MODEL TE2B113 (TERMINAL DE SUPERFÍCIE EN 13637 AMB BLOC D'ALIMENTACIÓ, CAIXA DEL DARRERE, PICTOGRAMA I CILINDRE AMB 3 CLAUS IGUALS) - ELECTROIMAN MODEL TEV5L (ELECTROIMANT DE 500 KG EN 13637 PER A PORTES DE EMERGÈNCIA. INCLOU SUPORT L) - CONTACTE MAGNÈTIC MODEL CME045 (CONTACTO MAGNÉTICO EN 13637 PARA SUPERVISIÓN DE PUERTAS DE EMERGENCIA) INCLOU BARRA ANTIPÀNIC TIPUS TOUCH (ACTUADOR), POLSADOR, ELECTROIMAN, CENTRE DE CONTROL I SENYALITZACIÓ. INSTAL·LAT, PROVAT, INTEGRAT AMB LA CENTRAL D'INTRUSIÓ I INCENDIS I EN CORRECTE FUNCIONAMENT. TAMBÉ INCLOU LA CERTIFICACIÓ DEL PRODUCTE, DE LA INSTAL·LACIÓ I DEL MANTENIMENT (CERTIFICAT INTEGRAL QUE VINCULI EL CONJUNT DE LA FUNCIONALITAT DEL SISTEMA (ACTUADOR, INICIALITZADOR, TANCAMENT ELÈCTRIC, CONTROL, PORTA, EQUIPAMENT DE PORTA) I EL TÈCNIC/EMPRESA QUE HO INSTAL·LI I MANTINGUI. INCLÒS 1 ANY DE MANTENIMENT INTEGRAL DEL CONJUNT DEL SISTEMA. REQUISITS DEL SISTEMA: - DESBLOQUEIG AUTOMÀTIC GARANTITS DAVANT ABSÈNCIA DE CORRENT ELÈCTRIC O DAVANT D'UNA ALARMA DE DETECCIÓ D'INCENDI - GARANTIA DEL SISTEMA QUE NO HI HAGI EFECTES NEGATIUS SOBRE LES FUNCIONS D'ALLIBERAMENT EN CAS D'EMERGÈNCIA - TOLERÀNCIA D'UNA SOLA FALLADA - INTEGRACIÓ AMB EL SISTEMA DE DETECCIÓ D'INCENDI , AMB EL SISTEMA D'ALARMA, AMB EL CONTROL D'ACCÉS I LLOCS DE VIGILÀNCIA I/O CONTROL - BLOQUEIG PERMÈS ÚNICAMENT AMB VIGILÀNCIA LOCAL I ATENCIÓ 24/7. (P - 224)	4.675,75	1,000	4.675,75

TOTAL	**NIVELL 2**	**01.02.06**	**6.568,73**

Obra	01	Pressupost 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1	02	INSTAL.LACIONS
NIVELL 2	07	INSTAL·LACIÓ ANTIFURT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EMD3RA01	U	CENTRAL D'INTRUSIÓ EN CAIXA METÀL·LICA PER A SISTEMA INTEGRAT DE SEGURETAT, DE 8 ZONES AMPLIABLE A 64, POSSIBILITAT DE FINS A 8 PARTICIONS, SORTIDES EN PLACA PER A SIRENA EXTERIOR, SIRENA INTERIOR, LLUM ESTROBOSCÒPICA I RELÉ PROGAMABLE, CONFIGURABLE MITJANÇANT PORT USB, AMB TRANSMISOR TELEFÒNIC INTEGRAT (MÒDUL DE COMUNICACIÓ GSM/GPRS), ALIMENTACIÓ 230V, INCLOSA UNA BATERIA DE PLOM ESTANCA DE 12 VCC I 7,2 A, AMB TECLAT DISPLAY LCD DE 2	1.071,66	1,000	1.071,66

PRESSUPOST

			LÍNIES DE 16 CARÀCTERS, AMB GRAU DE SEGURETAT 2 SEGONS UNE-EN 50131-1, INSTAL·LADA. HA DE PERMETRE TREBALLAR COM A CENTRAL ESCLAVA DE L'EXISTENT A L'EDIFICI, PER TANT, CAL QUE SIGUI COMPATIBLE. (P - 25)			
2	EMD1U111	U	DETECTOR VOLUMÈTRIC D'INFRAROIGS PASSIUS (PIR), ABAST LONGITUDINAL 10 M, AMB 5 CORTINES, CAMP DE VISIÓ DE 86°, AMB SORTIDA PER A ALARMA (NC) I PER A TAMPER (NC), ALIMENTACIÓ 12 VCC, AMB GRAU DE SEGURETAT 2 SEGONS UNE-EN 50131-2-2, GRAU DE PROTECCIÓ IP30 / IK02, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT (P - 23)	63,36	5,000	316,80
3	PMD1-38EO	M	CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT, DE 4X0,22 MM2 + 2X0,75 MM2, COL·LOCAT EN TUB (P - 223)	1,57	160,000	251,20
4	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 O EMPOTRAT (P - 183)	2,48	160,000	396,80
5	EMD4U501	U	SIRENA PER A INSTAL·LACIÓ DE SEGURETAT, PER A ÚS EXTERIOR I/O INTERIOR, FABRICACIÓ EN POLICARBONAT, D'1 TO I FLASH DE COLOR AMBRE O BLAU, SORTIDA ACÚSTICA DE 114 DB A 1 M DE DISTÀNCIA, ALIMENTACIÓ 12 VCC I AUTOALIMENTACIÓ AMB BATERIA DE NI-CD DE 10,8 V I 280 MAH, AMB TAMPER DE CARCASSA I DE PARET, GRAU DE PROTECCIÓ IP 65 PER EXTERIOR I IP20 PER INTERIOR, COL·LOCADA (P - 26)	112,81	2,000	225,62
6	PMD7-ARC1	U	CONJUNT DE 2 UNITATS D'ARCS DE SEGURETAT. CADA UNITAT SENSORA SIMPLE ES TROBA CONSTITUÏDA PER DUES ANTENES, AMB AMPLADA MÍNIMA DE 90 CM PER CADA PAS, DETECCIÓ D'ANTENA FINS A 2 M D'ALÇADA I COBERTURA MÍNIMA DE 1200MM. INCORPORA COMPTADOR DE PERSONES, NOTIFICACIÓ DE MISSATGE D'ALARMA, SISTEMA D'ALARMA CONFIGURABLE EN FUNCIÓ DE LA DIRECCIÓ (ENTRADA / SORTIDA) I POSSIBILITAT DE CONFIGURACIÓ REMOTA DES DE LA WEB. MODEL RFID GATE, DE BIBLIOTHECA, O EQUIVALENT EN QUALITAT I PREU. S'INCLOU EL SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I RETIRADA D'EMBALATGES A L'ABOCADOR AUTORITZAT. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES: - DIMENSIONS ANTENA: 73 X 680 X 1.780H MM - PES ANTENA: 28 KG - MATERIAL: PANELL TRANSPARENT, ABS ACABAT ALUMINI RAL 9006. PROTECCIÓ IP 41 - TENSIÓ: 24 V CA - CONSUM: 32 VA - DADES: ETHERNET (TCP/IP) - RENDIMENT: 8 ETIQUETES / SEGON - COBERTURA: <= 1.200 MM - FREQÜÈNCIA OPERATIVA RFID: 13,56 MHZ - POTÈNCIA DE TRANSMISSIÓ RFID: 8W - TIPUS D'ETIQUETES ADMESES: ISO 15693, ISO 18000?3 (INFINEON MY?D, NXP I?CODE, SLI, SLIX, SLIX2) - ALARMA: LLUMS LED I ACÚSTICA, AMB PANTALLA DIGITAL INTEGRADA, CONFIGURABLE EN FUNCIÓ DE LA DIRECCIÓ (ENTRADA / SORTIDA) - INSTAL·LACIÓ: DIRECTA AL PAVIMENT, O BÉ AMB PLACA BASE - SOFTWARE: PER A LA GENERACIÓ D'INFORMES I CONFIGURACIÓ REMOTA - COMPTADOR DE PERSONES: SÍ, AMB MODE D'ESPERA PER A ESTALVI ENERGÈTIC - NORMES CE, RCM, ETSI, FCC, IC, ADA, DDA, UL Y CSA (P - 225)	6.630,43	1,000	6.630,43
7	PMD7-ARC2	U	DESMUNTATGE, DESPLAÇAMENT I NOVA INSTAL·LACIÓ DE QUATRE ARCS DE SEGURETAT RFID (ORGANITZATS EN DUES	1.260,00	1,000	1.260,00

			PARELLES), SITUATS A LES PORTES D'ACCÉS DE L'EQUIPAMENT, AMB LA INCLUSIÓ DE TOTS ELS EQUIPS, ACCESSORIS, AMTERIALS I SUBJECCIONS NECESSARIS PER A UNA CORRECTA POSADA EN OBRA I FUNCVIONAMENT. INCLOU: - DESMUNTATGE ACURAT DELS ARCS DE SEGURETAT EXISTENTS, AMB PROTECCIÓ DELS ELEMENTS I EQUIPS. - TRASLLAT I RECOL·LOCACIÓ DELS 4 ARCS A LA NOVA POSICIÓ DEFINIDA PER LA DIRECCIÓ D'OBRA. - SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TOTA LA FERRALLERIA, SUPORTS, CANALITZACIONS I ELEMENTS D'ANCORATGE NECESSARIS. - SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE CABLEJAT ELÈCTRIC (INCLOENT ALIMENTACIÓ, PROTECCIONS I DERIVACIONS), AIXÍ COM LA PROLONGACIÓ DEL CABLEJAT EXISTENT SI CAL. - SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE CABLEJAT DE XARXA ETHERNET CAT 6 U/UTP, INCLOENT CANALITZACIONS, REGLETES, CONNECTORS, PROVES I CERTIFICACIONS DE XARXA. - CONNEXIONS COMPLETES AMB EL SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS I SEGURETAT. - PROVES D'OPERATIVITAT, AJUSTOS, POSADA EN MARXA I COMPROVACIONS FUNCIONALS. - COORDINACIÓ AMB ALTRES INSTAL·LACIONS AFECTADES I REPOSICIÓ DE REVESTIMENTS, SÒLS O PARETS SI S'ESCAU. - GESTIÓ DE RESIDUS I RETIRADA DE MATERIALS NO REUTILITZABLES. - MÀ D'OBRA ESPECIALITZADA (P - 226)			
8	EMD1UPAN	U	BOTÓ DE PÀNIC DE DOBLE PULSACIÓ AMB CLAU REARMABLE, GRAU1, GRAU DE PROTECCIÓ IP30 / IK02, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT (P - 24)	41,68	6,000	250,08

TOTAL	**NIVELL 2**	**01.02.07**	**10.402,59**

Obra	01	Pressupost 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1	02	INSTAL.LACIONS
NIVELL 2	08	INSTAL·LACIÓ INMÒTICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG144BLO	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CAIXA PER A QUADRE ELÈCTRIC ESTANCA, DE PLÀSTIC AMB PORTA I PANY, PER A TRES FILERES DE DOTZE MÒDULS CARRIL DIN, 36 MÒDULS EN TOTAL, PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT. MARCA SCHNEIDER, O EQUIVALENT. INCLOU EL SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ DE BORNS DE CONNEXIÓ, POTÈNCIA I CONTROL, I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU MUNTATGE I CONNEXIONAT. (P - 14)	256,30	1,000	256,30
2	PG47-10SC	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 10 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, UNIPOLAR (1P), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898, D'1 MÒDUL DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN. MARCA SCHNEIDER, O EQUIVALENT. (P - 191)	21,64	1,000	21,64
3	PG44-BILK	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONTACTOR AMB COMANDAMENT MANUAL DE 3 POSICIONS, DE 230 V DE TENSIÓ DE CONTROL, 16 A D'INTENSITAT NOMINAL, BIPOLAR (2P), 1NA+1NC, 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. MARCA SCHNEIDER, O EQUIVALENT. (P - 189)	54,48	1,000	54,48
4	EG81P80J	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DEL MÒDUL MINISERVER V.2. MARCA LOXONE MODEL 100335, O EQUIVALENT. MÒDUL QUE SERVEIX COM A UNITAT DE CONTROL CENTRAL PER A TOT TIPUS DE TASQUES D'AUTOMATITZACIÓ. A MÉS D'UNA	694,56	1,000	694,56

PRESSUPOST

			INTERFÍCIE LAN, ELS DISPOSITIUS ESTAN EQUIPATS AMB LOXONE LINK, TREE I ALTRES INTERFÍCIES AMB FINALITATS D'EXPANSIÓ, O EQUIVALENT. AMB LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: - 8 SORTIDES DIGITALS LLIURES DE POTENCIAL ; MAX. 250VAC/10A COSƒÓ=1, MAX. 30VDC/10A - 8 ENTRADES DIGITALS 24VDC - 4 ENTRADES ANALOGIQUES 0-10V - CONNEXIO AL BUS LOXONE LINK (MAX. 30 EXTENSIONS) - CONNEXIO AL BUS LOXONE TREE (MAX. 50 DISPOSITIUS TREE) - INTERCOMUNICACIO CON LOXONE TREE - CONNEXIO LAN (IPV4/IPV6, SSL, 100MBPS) - ALIMENTACIO 19,2VDC ... 30VDC (PELV) - MUNTATGE EN CARRIL DIN (9 MODULS) (P - 17)			
5	EG81B2LO	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE FONT D'ALIMENTACIÓ MARCA LOXONE MODEL FA24-100-4,2, O EQUIVALENT, A 24V 4,2A (100W). 4U. FIXADA SOBRE CARRIL DIN I CONNECTADA. (P - 15)	78,55	1,000	78,55
6	EG81DALI	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MÒDUL DALI EXTENSION MARCA LOXONE MODEL 100200, O EQUIVALENT. MÒDUL QUE PERMET AMPLIAR EL MINISERVER I INTEGRAR DIVERSOS DISPOSITIUS EQUIPATS AMB LA TECNOLOGIA DALI, O EQUIVALENT. (P - 16)	588,44	1,000	588,44
7	EG82413J	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SENSOR CONFORT TREE MARCA LOXONE MODEL 100276, O EQUIVALENT, AMB ADAPTADOR, PLACA I MARC DE PREU SUPERIOR, AMB ACCESSORIS DE MUNTATGE. PERMET MESURAR LA TEMPERATURA, LA HUMITAT I EL VALOR DE CO2 COM A INDICADOR DE LA QUALITAT DE L'AIRE D'UN ESPAI. (P - 18)	262,12	8,000	2.096,96
8	EG8LPP0J	U	ALTA I ACCÉS A LOCAL GATEWAY BASIC DE LA PLATAFORMA WEB ENMOTIC, O EQUIVALENT. PER DISPOSAR DE LES DADES RECOLLIDES EN LOCAL PERMETENT: - GEOLOCALLITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS EN UN ÚNIC PANELL DE CONTROL - CENTRALITZACIÓ DE LA TELEGESTIÓ DELS EQUIPS - VISULAITZACIÓ SCADA DE LES INSTAL·LACIONS - GESTIÓ D'AVISOS Y ALARMES CENTRALITZADES - ENVIAMENT D'ORDRES MASSIVES A VARIES INSTALACIONS - ENVIAMENT DE LES DADES GENERADES PEL MINISERVER A LA PLATAFORMA SENTILO INCLOU ELS TANT LA INMÒTICA DE LA SALA D'ESTUDI COM DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ INCLOSA EN EL SISTEMA DE CONTROL LOXONE (UNITATS DE PRODUCCIÓ -BC1, BC2, BC3- I CLIMATITZADORS -CL21, CL22, CL27, CL28, AE1, AE2, AE3, AE4- DE COBERTA) (P - 20)	682,50	1,000	682,50
9	EG8LPP1J	U	ALTA DELS SENSORS DE LA INSTAL·LACIÓ DE INMÒTICA A PLATAFORMA WEB ENMOTIC, O EQUIVALENT. PER DISPOSAR DE LES DADES RECOLLIDES EN LOCAL PERMETENT: - GEOLOCALLITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS EN UN ÚNIC PANELL DE CONTROL - CENTRALITZACIÓ DE LA TELEGESTIÓ DELS EQUIPS - VISULAITZACIÓ SCADA DE LES INSTAL·LACIONS - GESTIÓ D'AVISOS Y ALARMES CENTRALITZADES - ENVIAMENT D'ORDRES MASSIVES A VARIES INSTALACIONS - ENVIAMENT DE LES DADES GENERADES PEL MINISERVER A LA PLATAFORMA SENTILO (P - 21)	52,50	10,000	525,00
10	PP44-6699	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6 U/UTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE POLIOLEFINA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I OPACITAT REDUÏDA, NO PROPAGADOR DE L'INCENDI SEGONS UNE-EN 50266, COL·LOCAT SOTA TUB O CANAL. INCLOU EL TRAÇAT DES DEL RACK EXISTENT FINS AL QUADRE	2,27	70,000	158,90

PRESSUPOST

			DE CONTROL DE LA SALA D'ESTUDI I ACCESSORIS I ELEMENTS DE PAS I FIXACIÓ NECESSARIS. (P - 235)			
11	PP44-664G	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 7 F/FTP, 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 - 234)	2,78	62,000	172,36
12	PG33-E755	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 3X1,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (P - 185)	2,01	60,000	120,60
13	PEV1-H9WZ	M	CABLE DE COMUNICACIONS PER A BUS DE DADES, 2X1 MM2 TRENAT I APANTALLAT, INSTAL·LAT (P - 169)	2,89	86,000	248,54
14	PG2N-JPHM	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT SOBRE SOSTREMORT O ENCASTAT. INCLOU: REPLANTEIG. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DEL TUB. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: LONGITUD MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ LA LONGITUD REALMENT EXECUTADA SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (P - 184)	1,37	278,000	380,86
15	EG82PRES	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE DETECTOR DE PRESÈNCIA ENQUESTAT TREE, DE COLOR BLANC, MARCA LOXONES MODEL 100466, O EQUIVALENT. (P - 19)	116,82	10,000	1.168,20
16	EG8PESTB	U	INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I POSADA EN FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ DE INMÒTICA PER AL CONTROL DE LA SALA D'ESTUDIS I EQUIPS I SERVEIS RELACIONATS.AMB LES PARTICULARITATS I ESPECIFICACIONS DESCRITES AL PROJECTE I EL SEGÜENT: - REPLANTEIG DEL SISTEMA - DEFINICIÓ COMPLETA I FINAL DELS ALGORITMES A IMPLEMENTAR - PROGRAMACIÓ DEL MINISERVER: PERIFÈRICS, COMUNICACIONS, ALGORITMES - GENERACIÓ DE LES CONSOLES DE CONTROL ESPECIFICADES PEL CLIENT - VERIFICACIÓ I PROVES - PROVES IN SITU PER LA POSADA EN FUNCIONAMENT DEL SISTEMA TAMBÉ LA INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I POSADA EN FUNCIONAMENT DELS SENSORS DE TEMPERATURA, CO2 I HUMITAT PREVISTOS INSTAL·LAR ALS DIFERENTS ESPAIS DE LA BIBLIOTECA QUE CALDRÀ INTEGRAR I ADAPTAR EL SISTEMA DE CONTROL EXISTENT DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DE LA BIBLIOTECA. INCLOU DIETES I DESPLAÇAMENTS. INCLOU ELS MANUAL D'ÚS I FORMACIÓ SOBRE EL SISTEMA DE CONTROL AL PERSONAL DE L'EQUIPAMENT I PERSONAL DE MANTENIMENT. (P - 22)	2.625,00	1,000	2.625,00

TOTAL	**NIVELL 2**	**01.02.08**	**9.872,89**

Obra	01	Pressupost 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1	02	INSTAL.LACIONS
NIVELL 2	09	INSTAL·LACIÓ DE VIDEOVIGILÀNCIA

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EPA1U130	U	CÀMERA MINIDOMO IP 2MPX, MARCA HANWHA VISION MODEL QNV-C6083R, O EQUIVALENT, COMPATIBLE AMB SOFTWARE GENETEC. MUNTADA I FIXADA EN EL INTERIOR DE CARCASSA. INCLOU LA LLICÈNCIA DE LA CÀMERA: GSC-OM-P-1C, I LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A CÀMERA AMB DURADA 5 ANYS: ADV-CAM-P-5Y. LES CÀMERES MINIDOMO DISPOSARAN COM A MÍNIM DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: • CÀMERA MINIDOMO IP 2MPX. • ALÇADA DE COL·LOCACIÓ 2,5-3M. • LEDS IR 40M. • LONGITUD FOCAL (RELACIÓ DE ZOOM): VARIFOCAL MOTORITZADA 3,2 ~ 10,2 MM (ZOOM ÒPTIC X3,2). • CAMP DE VISIÓ ANGULAR: HORITZONTAL 102° (GRAN ANGULAR) ~ 32,2° (TELE) / VERTICAL 54,2° (GRAN ANGULAR) ~ 18,3° (TELE). • WDR 120DB. • H.265 30FPS. • IP66, IK10. • TEMPERATURA FUNCIONAMENT NORMAL : -40°C A +55°C. • CONFORMITAT AMB ONVIF PERFIL S, PERFIL T I PERFIL G. • ALIMENTACIÓ POE (IEEE802.3AF, CLASSE 3, INJECTOR INCLÒS). • MÀSCARES DE PRIVACITAT. • RANURA MICRO SD / SDHC / SDXC 256 GB PER EMMAGATZEMATGE LOCAL. • MÚLTIPLES FLUXOS DE VÍDEO PER EMMAGATZEMATGE LOCAL, EMMAGATZEMATGE REMOT I VISUALITZACIÓ. • SUPORTS, FARRATGES I MITJANS ELEVACIÓ NECESSARIS PER A LA SEVA COL·LOCACIÓ. • CÀMERA COMPATIBLE AMB EL SOFTWARE EXISTENT A L'AJUNTAMENT DE SABADELL: HTTPS://WWW.GENETEC.COM/ES/LISTA-DE-DISPOSITIVOS-SOPORTADOS (P - 35)	889,41	3,000	2.668,23
2	EPA1U131	U	CÀMERA COMPACTA IP 5MPX, MARCA WISENENT Q SERIES MODEL QNO-8080R, O EQUIVALENT, COMPATIBLE AMB SOFTWARE GENETEC. MUNTADA I FIXADA EN EL INTERIOR DE CARCASSA. INCLOU LA LLICÈNCIA DE LA CÀMERA: GSC-OM-P-1C, I LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A CÀMERA AMB DURADA 5 ANYS: ADV-CAM-P-5Y. LES CÀMERES DISPOSARAN COM A MÍNIM DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: • CÀMERA FIXA IP 5MPX. • ALÇADA DE COL·LOCACIÓ 4M. • LEDS IR 30M. • LONGITUD FOCAL (RELACIÓ DE ZOOM): VARIFOCAL MOTORITZADA 3,2 ~ 10 MM (ZOOM ÒPTIC X3,1). • CAMP DE VISIÓ ANGULAR: HORITZONTAL 100,3° (GRAN ANGULAR) ~ 31,2° (TELE) / VERTICAL 72,3° (GRAN ANGULAR) ~ 23,5° (TELE). • WDR 120DB. • H.265 30FPS. • IP66, IK10. • TEMPERATURA FUNCIONAMENT NORMAL : -30°C A +55°C. • CONFORMITAT AMB ONVIF PERFIL S, PERFIL T I PERFIL G. • ALIMENTACIÓ POE (IEEE802.3AF, CLASSE 3, INJECTOR INCLÒS). • MÀSCARES DE PRIVACITAT. • RANURA MICRO SD / SDHC / SDXC 128 GB PER EMMAGATZEMATGE LOCAL. • MÚLTIPLES FLUXOS DE VÍDEO PER EMMAGATZEMATGE LOCAL, EMMAGATZEMATGE REMOT I VISUALITZACIÓ. • SUPORTS, FARRATGES I MITJANS ELEVACIÓ NECESSARIS PER A LA SEVA COL·LOCACIÓ. • CÀMERA COMPATIBLE AMB EL SOFTWARE EXISTENT A	913,50	3,000	2.740,50

			L'AJUNTAMENT DE SABADELL: HTTPS://WWW.GENETEC.COM/ES/LISTA-DE-DISPOSITIVOS-SOPORTADOS (P - 36)			
3	EPA1U132	U	CÀMERA AMB MOVIMENT 360º I ZOOM INTERIOR IP 2MPX, MARCA HANWHA VISION XNP-6120H, O EQUIVALENT, COMPATIBLE AMB SOFTWARE GENETEC. MUNTADA I FIXADA EN EL INTERIOR DE CARCASSA. INCLOU LA LLICÈNCIA DE LA CÀMERA: GSC-OM-P-1C, I LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A CÀMERA AMB DURADA 5 ANYS: ADV-CAM-P-5Y. LES CÀMERES MÒBILS INTERIORS DISPOSARAN COM A MÍNIM DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: • CÀMERA AMB MOVIMENT 360º PTZ I ZOOM ÒPTIC IP 2MPX. • ALÇADA DE COL·LOCACIÓ 2,5-3M. • MOVIMENT PANT/TILT/ROTATE: PAN 360° ENDLESS, TILT -5°~185°, PAN SPEED PRESET MAX. 350°/SEC, PAN SPEED MANUAL 0.024°/SEC~200°/SEC, TILT SPEED PRESET MAX. 350°/SEC, TILT SPEED MANUAL 0.024°/SEC~200°/SEC. • LONGITUD FOCAL: 5.2 ~ 62.4MM (12X) ZOOM ÒPTIC MOTORITZAT, 32X ZOOM DIGITAL. • CAMP DE VISIÓ ANGULAR: HORITZONTAL 54,58° (GRAN ANGULAR) ~ 5,3° (TELE) / VERTICAL 32,19° (GRAN ANGULAR) ~ 3° (TELE). • VISIÓ DIA/NIT: AUTO(ICR). • WDR 150DB. • H.265 60FPS. • IP66, IK10. • TEMPERATURA FUNCIONAMENT NORMAL : -30°C A +55°C. • CONFORMITAT AMB ONVIF PERFIL S, PERFIL T I PERFIL G. • ALIMENTACIÓ POE (IEEE802.3AF, CLASSE 3, INJECTOR INCLÒS). • MÀSCARES DE PRIVACITAT. • RANURA MICRO SD / SDHC / SDXC 256 GB PER EMMAGATZEMATGE LOCAL. • MÚLTIPLES FLUXOS DE VÍDEO PER EMMAGATZEMATGE LOCAL, EMMAGATZEMATGE REMOT I VISUALITZACIÓ. • SUPORTS, FARRATGES I MITJANS ELEVACIÓ NECESSARIS PER A LA SEVA COL·LOCACIÓ. • CÀMERA COMPATIBLE AMB EL SOFTWARE EXISTENT A L'AJUNTAMENT DE SABADELL: HTTPS://WWW.GENETEC.COM/ES/LISTA-DE-DISPOSITIVOS-SOPORTADOS (P - 37)	1.479,64	1,000	1.479,64

TOTAL NIVELL 2	**01.02.09**		**6.888,37**
Obra	01	Pressupost 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI	
NIVELL 1	02	INSTAL.LACIONS	
NIVELL 2	10	INSTAL·LACIÓ CONTROL ACCÉS I AFORAMENT	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EPA1U133	U	CÀMERA MINIDOMO IP 2MPX, MARCA HANWHA VISION MODEL QNV-C6083R, O EQUIVALENT, COMPATIBLE AMB SOFTWARE GENETEC. MUNTADA I FIXADA EN EL INTERIOR DE CARCASSA. INCLOU LA LLICÈNCIA DE LA CÀMERA: GSC-OM-P-1C, LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A CÀMERA AMB DURADA 5 ANYS: ADV-CAM-P-5Y I LLICÈNCIA PER CONTROL D'AFORAMENT PER CÀMERA. GSC-1P-TSS-1D. LES CÀMERES MINIDOMO DISPOSARAN COM A MÍNIM DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: • CÀMERA MINIDOMO IP 2MPX. • ALÇADA DE COL·LOCACIÓ 2,5-3M. • LEDS IR 40M. • LONGITUD FOCAL (RELACIÓ DE ZOOM): VARIFOCAL MOTORITZADA 3,2 ~ 10,2 MM (ZOOM ÒPTIC X3,2). • CAMP DE VISIÓ ANGULAR: HORITZONTAL 102° (GRAN	1.026,85	2,000	2.053,70

			ANGULAR) ~ 32,2° (TELE) / VERTICAL 54,2° (GRAN ANGULAR) ~ 18,3° (TELE). • WDR 120DB. • H.265 30FPS. • IP66, IK10. • TEMPERATURA FUNCIONAMENT NORMAL : -40°C A +55°C. • CONFORMITAT AMB ONVIF PERFIL S, PERFIL T I PERFIL G. • ALIMENTACIÓ POE (IEEE802.3AF, CLASSE 3, INJECTOR INCLÒS). • MÀSCARES DE PRIVACITAT. • RANURA MICRO SD / SDHC / SDXC 256 GB PER EMMAGATZEMATGE LOCAL. • MÚLTIPLES FLUXOS DE VÍDEO PER EMMAGATZEMATGE LOCAL, EMMAGATZEMATGE REMOT I VISUALITZACIÓ. • SUPORTS, FARRATGES I MITJANS ELEVACIÓ NECESSARIS PER A LA SEVA COL·LOCACIÓ. • CÀMERA COMPATIBLE AMB EL SOFTWARE EXISTENT A L'AJUNTAMENT DE SABADELL: HTTPS://WWW.GENETEC.COM/ES/LISTA-DE-DISPOSITIVOS-SOPORTADOS (P - 38)			
2	EPA1IN20	U	INTERFON SIP ANTIVANDÀLIC MARCA ZENITEL MODEL TCIS-2 IN-S1008111020, O EQUIVALENT, I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU MUNTATGE, SUPORT I CORRECTE FUNCIONAMENT. INCLOU LA CAIXA SUPERFICIE PER INTERFON MODEL IN-S1008140010 O EQUIVALENT. TAMBÉ INCLOU LA LLICÈNCIA SIP ALPHACOM: IN-S1002600100, LA LLICÈNCIA INTERFON SIP: GSC-SIPELIA-1SIP I LA LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A INTERFON AMB DURADA 5 ANYS: ADV-SIP-P-5Y. ELS INTÈRFONS DISPOSARAN COM A MÍNIM DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: • INTÈRFON IP I SIP. • APLICACIÓ: PUNT DE TRUCADA D'EMERGÈNCIA, SEGURETAT EN EDIFICIS I ENTORNS PÚBLICS. • CERTIFICACIONS: COMPATIBLE AMB SIP PBX, ICX-ALPHACOM, IC-EDGE; CERTIFICAT PER ALCATEL-LUCENT, AVAYA, CISCO, NEC, UL. • PLACA FRONTAL D'ACER INOXIDABLE, MARC D'ALUMINI FOS A PRESSIÓ. • RESISTÈNCIA: IP66 (PROTECCIÓ CONTRA POLS I AIGUA) IK10 (ALTA PROTECCIÓ CONTRA IMPACTES). • DISSENY: ANTIVANDÀLIC, UN SOL BOTÓ DE TRUCADA. • QUALITAT ÀUDIO: HD VOICE, OPEN DUPLEX. • CANCEL·LACIÓ ACTIVA DE SOROLL I ECO. • MICRÒFON: MEMS DIGITAL OMNIDIRECCIONAL. • AMPLIFICADOR: 10 W CLASSE D • NIVELL DE PRESSIÓ SONORA (SPL): 95 DB A 1 M EN DÚPLEX OBERT; 105 DB A 1 M EN SEMIDÚPLEX O ANUNCIS. • CÒDECS: G.711, G.722, G.729. • FREQÜÈNCIA (G.722): 200 HZ – 7000 HZ. • FUNCIONS ADDICIONALS: CONTROL AUTOMÀTIC DE VOLUM, DETECCIÓ DE CRITS (EN MODE ALPHACOM). • PROTOCOLS: SIP, IC-EDGE, ICX-ALPHACOM. • ESTÀNDARDS: ONVIF CONFORME (INTEGRACIÓ AMB VÍDEO). • INSTAL·LACIÓ: CAIXA EMPOTRADA (US 2-GANG) O CAIXA SUPERFICIAL. INCLÒS. • ALIMENTACIÓ: POE. • CONTACTES ENTRADA I SORTIDA: 6. OBERTURA DE PORTA. • INTÈRFON COMPATIBLE AMB EL SOFTWARE EXISTENT A L'AJUNTAMENT DE SABADELL: HTTPS://WWW.GENETEC.COM/ES/LISTA-DE-DISPOSITIVOS-SOPORTADOS (P - 33)	1.733,74	8,000	13.869,92
3	EPA1IN21	U	INTERFON SIP ANTIVANDÀLIC MARCA ZENITEL MODEL TCIS-2 IN-S1008111020, O EQUIVALENT, I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU MUNTATGE, SUPORT I CORRECTE FUNCIONAMENT. INCLOU LA CAIXA PER MUNTATGE ENCASTAT INTÈRFON MODEL IN-S1008140020, EQUIVALENT, I LA PLACA DE MUNTATGE PER A CAIXA ENCASTADA MODEL IN-S1008140050, EQUIVALENT. TAMBÉ INCLOU LA LLICÈNCIA SIP ALPHACOM:	1.717,68	1,000	1.717,68

			IN-S1002600100, LA LLICÈNCIA INTERFON SIP: GSC-SIPELIA-1SIP I LA LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A INTERFON AMB DURADA 5 ANYS: ADV-SIP-P-5Y. ELS INTÈRFONS DISPOSARAN COM A MÍNIM DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: • INTÈRFON IP I SIP. • APLICACIÓ: PUNT DE TRUCADA D'EMERGÈNCIA, SEGURETAT EN EDIFICIS I ENTORNS PÚBLICS. • CERTIFICACIONS: COMPATIBLE AMB SIP PBX, ICX-ALPHACOM, IC-EDGE; CERTIFICAT PER ALCATEL-LUCENT, AVAYA, CISCO, NEC, UL. • PLACA FRONTAL D'ACER INOXIDABLE, MARC D'ALUMINI FOS A PRESSIÓ. • RESISTÈNCIA: IP66 (PROTECCIÓ CONTRA POLS I AIGUA) IK10 (ALTA PROTECCIÓ CONTRA IMPACTES). • DISSENY: ANTIVANDÀLIC, UN SOL BOTÓ DE TRUCADA. • QUALITAT ÀUDIO: HD VOICE, OPEN DUPLEX. • CANCEL·LACIÓ ACTIVA DE SOROLL I ECO. • MICRÒFON: MEMS DIGITAL OMNIDIRECCIONAL. • AMPLIFICADOR: 10 W CLASSE D • NIVELL DE PRESSIÓ SONORA (SPL): 95 DB A 1 M EN DÚPLEX OBERT; 105 DB A 1 M EN SEMIDÚPLEX O ANUNCIS. • CÒDECS: G.711, G.722, G.729. • FREQÜÈNCIA (G.722): 200 HZ – 7000 HZ. • FUNCIONS ADDICIONALS: CONTROL AUTOMÀTIC DE VOLUM, DETECCIÓ DE CRITS (EN MODE ALPHACOM). • PROTOCOLS: SIP, IC-EDGE, ICX-ALPHACOM. • ESTÀNDARDS: ONVIF CONFORME (INTEGRACIÓ AMB VÍDEO). • INSTAL·LACIÓ: CAIXA EMPOTRADA (US 2-GANG) O CAIXA SUPERFICIAL. INCLÒS. • ALIMENTACIÓ: POE. • CONTACTES ENTRADA I SORTIDA: 6. OBERTURA DE PORTA. • INTÈRFON COMPATIBLE AMB EL SOFTWARE EXISTENT A L'AJUNTAMENT DE SABADELL: HTTPS://WWW.GENETEC.COM/ES/LISTA-DE-DISPOSITIVOS-SOPORTADOS (P - 34)			
4	EPA1AC50	U	CONTROLADORA DE SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS, MARCA AXIS MODEL A1210, O EQUIVALENT, AMB CAPACITAT PER A 2 LECTORS. INCLOU UNA LLICÈNCIA DE LECTOR SYNERGIS SY-A1210G-EURO, I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU MUNTATGE EN CAIXA PER INTEGRAR TOTES LES CONTROLADRES DEL SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS, ELEMENTS DE SUPORT EN PARED, MUNTATGE EN CARRIL DIN, PROGRAMACIÓ I CONFIGURACIÓ. LA CONTROLADORA DE CONTROL D'ACCÉS DISPOSARAN COM A MÍNIM DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: • CONTROLADOR DE PORTA FINS A 2 LECTORS OSDP (MULTICONEXIÓ). • PORTES 1 PORTA CABLEJADA. • FINS A 250.000 CREDENCIALS EMMAGATZEMADES LOCALMENT. • APTE PER A UN MÀXIM DE 250.000 ESDEVENIMENTS EMMAGATZEMATS LOCALMENT. • ALIMENTACIÓ: ENTRADA D´ALIMENTACIÓ: 12 V CC, MÀX. 36 W O ALIMENTACIÓ A TRAVÉS D'ETHERNET (POE) IEEE 802.3AT, TIPUS 2 CLASSE 4. • BLOQUEIG DE SORTIDA D'ALIMENTACIÓ: 12/24 V, PONT CONFIGURABLE. • SORTIDA D'ALIMENTACIÓ LECTOR: 12 V CC, MÀX. 500 MA. • POTÈNCIA DISPONIBLE TOTAL PER A DISPOSITIUS PERIFÈRICS (PANYS, LECTORS, ETC.): 2100 MA A 12 V AMB ALIMENTACIÓ DE CC, 1400 MA A 12 V AMB ALIMENTACIÓ A TRAVÉS DE POE CLASSE 4. • INTERFÍCIE D'E/S: LECTOR. SORTIDA D´ALIMENTACIÓ: 12 V CC, MÀX. 500 MA. DADES: OSDP, WIEGAND. • E/S: TRES SORTIDES DE COL·LECTOR OBERT, MÀX. 30 V, 100	698,88	4,000	2.795,52

PRESSUPOST

			MA. CADASCUNA. • E/S: ENTRADES SUPERVISADES DE SENSOR DE POSICIÓ DE PORTA I REX. • RELÉ DE SORTIDA: 1X RELÉ NO/NC, MÀX. 2 A A 30 V CC, RESISTIU. • ENTRADA SUPERVISADA DE MANIPULACIÓ EXTERNA. • ENTRADA SUPERVISADA D'ALARMA. • UNA ENTRADA NO SUPERVISADA, DEDICADA A LA MANIPULACIÓ DE L'ARMARI. • SISTEMA DE XIP (SOC). FLASH 512 MB DE RAM, 2 GB DE FLASH. • CARCASSA ALUMINI COLOR: BLANC NCS S 1002-B. • MUNTATGE: SUPORT A PARET, MUNTATGE EN CARRIL DIN. • CONNECTORS: XARXA: POE APANTALLAT RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/ 1000BASE-T. E/S: BLOCS DE TERMINALS PER A ALIMENTACIÓ CC, ENTRADES/SORTIDES, RS485/WIEGAND, RELÉ. CONNECTORS DESMUNTABLES AMB CODIS DE COLOR PER A UNA INSTAL·LACIÓ SENZILLA. • CONDICIONS DE FUNCIONAMENT: DE 0 ºC A 70 ºC (DE 32 ºF A 158 ºF). HUMITAT RELATIVA DEL 20 AL 85% (SENSE CONDENSACIÓ). • CONTROLADORA COMPATIBLE AMB EL SOFTWARE EXISTENT A L'AJUNTAMENT DE SABADELL: HTTPS://WWW.GENETEC.COM/ES/LISTA-DE-DISPOSITIVOS-SOPORTADOS (P - 28)			
5	EPA1AC51	U	LECTOR DE CONTROL D'ACCÉS MULTITECNOLOGIA AMB QR. MARCA ARCHITECT BLUE, PART NUMBER SY-ARCS-W33-AQBT1-7OS1, O EQUIVALENT. INCLOU LLICÈNCIA LECTOR: GSC-SY-P-1R I LLICÈNCIA ADVANTAGE PER A LECTOR AMB DURADA 5 ANYS: ADV-RDR-P-5Y, I TOTS ELS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU MUNTATGE, CARCASA, ELEMENTS DE SUPORT, MUNTATGE, PROGRAMACIÓ I CONFIGURACIÓ. ELS LECTORS DE CONTROL DFACCES DISPOSARAN COM A MINIM DE LES SEGUENTS CARACTERISTIQUES: . LECTOR MULTI-TECNOLOGIA 13.56 MHZ DESFIRER EV3, BLUETOOTHR & QR CODE, TECLAT PIN. . PROTOCOLS: WIEGAND, SSCP, OSDP. . TECNOLOGIES: BLUETOOTH, APPLE WALLET, 13,56 MHZ MIFARER DESFIRER EV3. . FREQUENCIA:13,56 MHZ + 2,4 GHZ BLUETOOTH. . ESTANDARD: ISO14443 TIPUS A I B, ISO18092, BLUETOOTH. . CREDENCIALS 13,56 MHZ: MIFARE ULTRALIGHTR I ULTRALIGHTR C, MIFARER CLASSIC I CLASSIC EV1, MIFARE PLUSR, MIFARER DESFIRER 256, EV1, EV2 I EV3, SMART MX, PICOPASSR, ICLASS. (NOMES CSN ISO14443A). . COMPATIBILITAT AMB CREDENCIALS VIRTUALS: TARGETES STID MOBILE IDR NFC I BLUETOOTHR, PASSIS APPLE WALLET. ACCESS NFC (ECP2). . COMPATIBILITAT AMB CODIS 1D/2D: CODI QR (VERSIONS 1, 2 I 3), MICRO QR CODE, CODI 128, AZTEC, DATA MATRIX. . TECLAT INCORPORAT DE 12 TECLES (0-9, *, #). . INDICADOR LLUMINOS: 2 LEDS RGB - 360 COLORS. . DETECCIO DE MANIPULACIO: SISTEMA DE DETECCIO BASAT EN ACCELEROMETRE AMB OPCIO DFELIMINACIO DE CLAUS (SOLUCIO PATENTADA) I/O MISSATGE AL CONTROLADOR. . ENTRADES/SORTIDES: RELE DFESTAT SOLID | TENSIO DE SORTIDA: 60V - CORR. SORTIDA: 0,2A - RESISTENCIA TIPICA: 1ƒ¶ PER AC/DC | GESTIO AUTOMATICA DE DETECCIO DE MANIPULACIO O COMANDA SSCPR SEGONS LA INTERFICIE. . TENSIO DE FUNCIONAMENT: 7 - 28 VDC. . TEMPERATURA DE FUNCIONAMENT: -30‹C / +60‹C (-22‹F / +140‹F).	1.179,27	8,000	9.434,16

PRESSUPOST

			. COLOR: NEGRE. . ROBUSTESA: CERTIFICAT IK08, IP65. . MUNTATGE: MUNTATGE A PARET. . CERTIFICACIONS: CE (EUROPA), UKCA (REGNE UNIT), FCC (EUA), IC (CANADA), BIS / WPC (INDIA), RCM (AUSTRALIA I NOVA ZELANDA), ANRT (MARROC), UL, ROHS. . DISTANCIA DE LECTURA: 0 - 3 CM AMB CODI QR; 0 - 8 CM AMB TARGETA MIFARER DESFIRER EV3; 0 - 20 M AMB CREDENCIAL VIRTUAL BLUETOOTH. . LECTOR COMPATIBLE AMB EL SOFTWARE EXISTENT A LFAJUNTAMENT DE SABADELL: HTTPS://WWW.GENETEC.COM/ES/LISTA-DE-DISPOSITIVOS-SOPORTADOS (P - 29)			
6	PAW5-4WJP	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE CONTROL D'ACCÉS PER A PORTA AMB PANY ELÈCTRIC ACCIONAT MITJANÇANT LECTOR O TECLAT, COMPLET AMB TOTS ELS EQUIPS, ACCESSORIS I CABLEJAT NECESSARIS PER AL CORRECTE FUNCIONAMENT, CONNECTIVITAT, CONFIGURACIÓ, PROTECCIÓ I ALIMENTACIÓ. EL SISTEMA HA DE PERMETRE L'OBERTURA DE LA PORTA MITJANÇANT INTRODUCCIÓ DE CODI NUMÈRIC I/O LECTURA DE TARGETA (SEGONS INDICACIONS DE LA DF), AMB CONTROL DE TANCAMENT AUTOMÀTIC, SINCRONITZACIÓ AMB LA SEGÜENT PORTA, I SENYALITZACIONS D'ESTAT. INCLOU PANY ELÈCTRIC, FONT D'ALIMENTACIÓ ESTABILITZADA 12 V DC, BATERIA DE SUPORT 12 V, MOLLA O TANCAPORTES PER A TANCAMENT AURTOMÀTIC QUADRE DE CONTROL, CANALITZACIONS I PROTECCIONS, SENSORS I SENYALITZACIONS, CABLEJAT I CONNEXIONS I QUALSEVOL ALTRE ACCESSORI ADDICIONAL PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. (P - 137)	215,82	4,000	863,28
7	EPA1AC52	U	LECTOR PROGRAMADOR DE TARGETES DE CONTROL D'ACCÉS. BLUETOOTH, MIFARE, DESFIRE. MARCA SMARTCARD FOCUS MODEL KIT-SECARD-BT-V3 X, O EQUIVALENT. EL KIT DE PROGRAMACIÓ D'ALTA SEGURETAT PER A TARGETES DISPOSARÀ DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: • CAPACITAT DE PROGRAMAR TARGETES RFID I BLUETOOTH, UTILITZAT PER CONFIGURAR LECTORS I CREAR CREDENCIALS FÍSIQUES O VIRTUALS. • LECTOR USB SEGUR PER A ESCRIPTORI. • SOFTWARE SECARD PER WINDOWS (GESTIÓ LOCAL 100%). • TARGETES DE PROVA: 2 TARGETES MIFARE® CLASSIC 1K. 4 TARGETES MIFARE® DESFIRE® EV1 4K. • CREACIÓ I GESTIÓ DE: TARGETES RFID (MIFARE CLASSIC, DESFIRE EV1/EV2, MIFARE PLUS). CREDENCIALS BLUETOOTH I NFC HCE. • CONFIGURACIÓ I RECONFIGURACIÓ DE LECTORS (PROTOCOLS, INTERFÍCIES, LEDS, BUZZER, ETC.). • PROTECCIÓ I CONFIDENCIALITAT DE TARGETES I CLAUS MESTRES. • COMPLIMENT GDPR I EN16571. • COMPATIBLE AMB TARGETES AGENT, CIMS I STITCH. • FREQÜÈNCIA LECTOR: 13,56 MHZ (ISO 14443 A/B). • TECNOLOGIES SUPORTADES: MIFARE CLASSIC & EV1, MIFARE PLUS, DESFIRE EV1 & EV2, NFC HCE, BLUETOOTH® (VIA STID MOBILE ID®). (P - 30)	1.067,05	2,000	2.134,10
8	EPA1AC53	U	SERVIDOR DE COMUNICACIONS IP. IN-S1002000110, O EQUIVALENT. INCLOU: - SUPORT CENTRAL DE COMUNICACIONS A RACK 19´´. IN-S1002500010 - FONT ALIMENTACIÓN CENTRAL DE COMUNICACIONS. IN-S1002510000 - LLICÈNCIES SIP TRUNK PER A 4 LÍNIES. IN-S1002602102 ELS CONTROLADORS DE COMUNICACIONS DISPOSARAN COM A MÍNIM DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: • FUNCIÓ: PASSAREL·LA DE COMUNICACIÓ INTEL·LIGENT, DISSENYADA PER COMUNICACIONS CRÍTIQUES.	5.970,93	1,000	5.970,93

			• CAPACITAT: SUPORTA FINS A 552 ESTACIONS IP. • CONSUM ENERGÈTIC: MÀXIM 15 W, RESPECTUÓS AMB EL MEDI AMBIENT. • ARQUITECTURA: DISSENY 1U, SENSE VENTILADOR, RESISTENT A VIBRACIONS. • IMATGES DE SOFTWARE DUALS PER ROBUSTESA I MÍNIM TEMPS D'INACTIVITAT EN ACTUALITZACIONS. • SEGURETAT: ARRENCADA SEGURA (SECURE BOOT). HARDWARE ROOT OF TRUST (ROT). COMPROVACIÓ D'INTEGRITAT DEL SOFTWARE (SHA256). ACCÉS DE GESTIÓ RESTRINGIT, INTERFÍCIE DE GESTIÓ SEPARADA I FIREWALL INTERN. • FUNCIONS ADDICIONALS: DIFUSIÓ PER MEGAFONIA PROFESSIONAL. GUIES DE VEU PER SEGURETAT PÚBLICA I EDIFICIS. VOIP PER APLICACIONS CRÍTIQUES AMB DISPONIBILITAT DE CLASSE OPERADORA. • CAPACITAT D'INTERPRETAR SENYALS DE DETECCIÓ DE CRITS AL TERMINALS REMOTS. • CERTIFICACIONS EMC: IEC/EN 61000-6-2 INDUSTRIAL IMMUNITAT. IEC/EN 61000-6-4 INDUSTRIAL EMISSIONS. IEC/EN 61000-6-1 INDUSTRIAL LLEUGERA IMMUNITAT. IEC/EN 61000-6-3 INDUSTRIAL LLEUGERA EMISSIONS. EN 55032 CLASSE B EQUIPAMENT MULTIMÈDIA. • SUPORT PER A MUNTATGE A RACK 19". • FONT ALIMENTACIÓ. • LLICÈNCIES SIP TRUNK PER A 4 LÍNIES. (P - 31)			
9	EPA1AC54	U	TARGETES PER A USUARIS AMB NECESSITATS ESPECIALS. 13.56 MHZ NXP MIFARE® DESFIRE® EV3 4K CHIP *MOQ 200* (P - 32)	4,09	200,000	818,00
10	IJPTINT2	U	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER A LA PROGRAMACIÓ, CONFIRGURACIÓ I POSADA EN SERVEI D'UN SISTEMA INTEGRAT D'ACCÉS, CONTROL D'ACCÉS I EVACUACIÓ, INTEGRAT FUNCIONALMENT AMB LES INTAL·LACIONS DE: - CENTRAL D'INTRUSIÓ - CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS - SISTEMA DE CONTROL D'OBERTURA D'EMERGÈNCIA SEGONS UNE-EN 13637 - CONTROL D'ACCÉS PER TECLAT/LECTOR - POLSADORS DE PÀNIC - ALTRES DISPOSITIUS DE SENYALITZACIÓ I CONTROL (P - 60)	2.000,00	1,000	2.000,00

TOTAL NIVELL 2 **01.02.10** **41.657,29**

Obra	01	Pressupost 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1	02	INSTAL.LACIONS
NIVELL 2	11	INTAL·LACIÓ CANVIADOR INCLUSIU
NIVELL 3	01	SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD1AF2JP	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE INSTAL·LACIÓ DE PETITA XARXA DE SANEJAMENT DE PVC PER EVACUACIÓ D'INODORS I INODORS OSTOMITZATS (DE DIÀMETRE 110MM), DUTXES (DE DIÀMETRE 50MM), LAVABOS I URINARIS (DE DIÀMETRE 40MM). INCLOSOS ACCESSORIS, SIFONS, CONEXIONS A COLECTOR PRINCIPAL, I QUALSEVOL AJUDA DE PALETERIA O INDUSTRIALS NECESSARIA PER A LA SEVA CORRECTE POSADA EN FUNCIONAMENT. INCLOU EL MATERIAL NECESSARI, PER LA INSTAL·LACIÓ DELS APARELLS SANITARIS I EQUIPS D'ACORD AMB LA DISTRIBUCIÓ PROPOSADA QUE ES MOSTRA A LA DOCUMENTACIÓ TÈCNICA DEL PROJECTE. (P - 146)	562,12	1,000	562,12

PRESSUPOST

TOTAL NIVELL 3	**01.02.11.01**		**562,12**
Obra	01	Pressupost 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI	
NIVELL 1	02	INSTAL.LACIONS	
NIVELL 2	11	INTAL·LACIÓ CANVIADOR INCLUSIU	
NIVELL 3	02	ELECTRICITAT, FONTANERIA I VENTILACIÓ	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF56-FJEG	M	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 18 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1 MM DE GRUIX, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT ENCASTAT (P - 170)	16,40	32,500	533,00
2	PF56-FJEH	M	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 22 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1 MM DE GRUIX, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT ENCASTAT (P - 171)	18,40	9,500	174,80
3	PF56-FJEK	M	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 28 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1,2 MM DE GRUIX, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT ENCASTAT (P - 172)	23,68	10,500	248,64
4	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 - 175)	12,78	32,500	415,35
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 - 176)	11,79	9,500	112,01
6	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 - 177)	13,60	10,500	142,80
7	PN38-EC7J	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 3/4 ´´, DE 25 BAR PRESSIÓ NOMINAL, DE PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 233)	16,36	2,000	32,72
8	PE53-50VBI	M2	FORMACIÓ DE CONDUCTE RECTANGULAR DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW), SEGONS UNE-EN 14303, DE GRUIX 25 MM, RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 0,7812 M2·K/W, AMB RECOBRIMENT EXTERIOR DE PAPER KRAFT D'ALUMINI, MALLA DE REFORÇ I RECOBRIMENT INTERIOR DE PAPER KRAFT-ALUMINI, MUNTAT ENCASTAT EN EL CEL RAS. ARTICLE: REF. 52296 DE LA SÈRIE CONDUCTES CLIMAVER DE L'EMPRESA SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL. INCLOU COLZES, DERIVACIONS, EMBOCADURES, SUPORTS METÀL·LICS GALVANITZATS, ELEMENTS DE FIXACIÓ, SEGELLAT DE TRAMS I UNIONS AMB CINTA AUTOADHESIVA D'ALUMINI, ACCESSORIS DE MUNTATGE I PECES ESPECIALS. (P - 152)	61,17	8,900	544,41
9	PEKI-HACI	U	REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES HORITZONTALS D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE 350X200 MM, ALETES EN Z I FIXADA AL BASTIMENT (P - 159)	109,88	2,000	219,76

PRESSUPOST

10	PG6O-77P4	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA DESPLAÇADA (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA PROTEGIDA, PREU ECONÒMIC, ENCASTADA (P - 204)	12,85	2,000	25,70
11	PG10-DBJK	U	ARMARI METÀL·LIC DES DE 500X600X120 FINS A 700X900X120 MM, PER A SERVEI INTERIOR, ENCASTAT. PER INTEGRAR A PARET EXISTENT, DIMENSIONS 800X400. INCLOU ELS TREBALLS DE CONNEXIÓ A LÍNIA ELÈCTRICA EXISTENT I REUBICACIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL (INTERIOR DE LA SALA) A L'EXTERIOR D'AQUESTA, DESMUNTATGE, APROFITAMENT I POSTERIOR MUNTATGE DELS APARELLS DE PROTECCIÓ. (P - 180)	198,59	1,000	198,59

TOTAL	**NIVELL 3**	**01.02.11.02**	**2.647,78**

Obra	01	Pressupost 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1	02	INSTAL.LACIONS
NIVELL 2	11	INTAL·LACIÓ CANVIADOR INCLUSIU
NIVELL 3	03	APARELLS SANITARIS I EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJA8-3HZX	U	ESCALFADOR ACUMULADOR ELÈCTRIC DE 50 L DE CAPACITAT, AMB CUBETA D'ACER ESMALTAT, PER A COL·LOCAR EN POSICIÓ VERTICAL, DE 1500 A 3000 W DE POTÈNCIA, DISSENYAT SEGONS ELS REQUISITS DEL REGLAMENTO (UE) 814/2013, AMB UNA CLASSE D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA SEGONS REGLAMENTO (UE) 812/2013, COL·LOCAT EN POSICIÓ VERTICAL AMB FIXACIONS MURALS I CONNECTAT. INCLOU CONNEXIONS, CLAUS DE PAS A L'ENTRADA I A LA SORTIDA DEL DIPÒSIT, FLEXOS I TOTS AQUELLS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU FUNCIONAMENT I CONNEXIÓ A LA INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA. (P - 217)	255,09	1,000	255,09
2	PQ73-CI01	U	PACK SISTEMA D'ELEVACIÓ EN H PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-GRU01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. GRUA DE SOSTRE (MARCA GAMAN MODEL GAGRU-101GR, O EQUIVALENT) - 2 UTS. ARNÉS PRINCIPAL PER A GRUA DE SOSTRE (MARCA GAMAN MODEL GAGRU-101AR1, O EQUIVALENT) - 1 UT. COMANDAMENT DE CONTROL D'ALÇADA GRUA PER A GRUA DE SOSTRE (MARCA GAMAN MODEL GAGRU-101MC, O EQUIVALENT) INCLOU LA INSTAL·LACIÓ PER PART DEL FABRICANT I EL SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE LA SUBESTRUCTURA DE SUPORT (P - 238)	7.639,80	1,000	7.639,80
3	PQ73-CI02	U	PACK CAMILLA REGULABLE EN ALÇADA PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-CA178, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. CAMILLA DE DUTXA ABATIBLE, AJUSTABLE EN ALÇADA ELÈCTRICAMENT DE 178 CM DE LONGITUD AMB RESPATLLER (MARCA GAMAN MODEL GACA-101178R, O EQUIVALENT) - 1 UT. COMANDAMENT DE CONTROL PER REGULAR L'ALÇADA DE LA CAMILLA (MARCA GAMAN MODEL GACA-101MC, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARANA DE SEGURETAT LATERAL PER A CAMILLA DE 178 CM DE LONGITUD (MARCA GAMAN MODEL GACA-101178B, O EQUIVALENT) - 2 UTS. BARRA FIXA DE SUPORT, HORITZONTAL, RECTA, DE 537 MM, ACABAT BRILLANT (MARCA GAMAN MODEL GACA-101B40, O EQUIVALENT) INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DELS EQUIPS I ACCESSORIS I LA CONNEXIÓ AL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC, INCLÒS CABLEJAT, REGLETES, CAIXES DE DERIVACIÓ, ETC. PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I POSADA EN SERVEI. (P - 239)	6.114,40	1,000	6.114,40

PRESSUPOST

4	PQ73-CI03	U	PACK LAVABO REGULABLE EN ALÇADA PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-LAV01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. LAVABO BASE REGULABLE, AJUSTABLE EN ALÇADA ELÈCTRICAMENT MITJANÇANT BOTÓ/COMANDAMENT, DE 70 A 100 CM (MARCA GAMAN MODEL GALA-101BR, O EQUIVALENT) - 1 UT. SUPORT SUPERIOR PER DISPENSADOR DE LAVABO REGULABLE EN ALÇADA (MARCA GAMAN MODEL GALA-101SR, O EQUIVALENT) - 1 UT. POU PER LAVABO AMB ASSIDERS INTEGRATS (MARCA GAMAN MODEL GALA-101ASI, O EQUIVALENT) - 1 UT. TAP AMB RECOBSADOR PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101T, O EQUIVALENT) - 1 UT. AIXETA GERONTOLÒGICA MEZCLADORA PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101GR, O EQUIVALENT) - 1 UT. COMANDAMENT PER AL CONTROL D'ALÇADA PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101MC, O EQUIVALENT) - 1 UT. PRESES D'AIGUA I DESGÜÀS FLEXIBLE (MARCA GAMAN MODEL GALA-101TDF, O EQUIVALENT) - 2 UTS. BARRA FIXA VERTICAL DE 842 MM PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101B75, O EQUIVALENT) - 1 UT. DISPENSADOR DE SABÓ ESPUMA PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101DJE, O EQUIVALENT) - 1 UT. DISPENSADOR DE TOVALLOLETES PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101DTO, O EQUIVALENT) INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DELS EQUIPS I ACCESSORIS I LA CONNEXIÓ AL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC I D'AIGUA (FREDA I CALENTA), INCLÒS CABLEJAT, REGLETES, CAIXES DE DERIVACIÓ, ETC. I FLEXOS, CLAUS D'ESQUADRA, SIFONS, DESGUASSOS, ETC. PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I POSADA EN SERVEI. (P - 240)	3.756,06	1,000	3.756,06
5	PQ73-CI04	U	PACK INODOR REGULABLE EN ALÇADA PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-IN01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. INODOR BASE REGULABLE, AJUSTABLE EN ALÇADA ELÈCTRICAMENT MITJANÇANT BOTÓ/COMANDAMENT, DE 40 A 65 CM, AMB DESGUÀS A PARET O TERRA (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101BR, O EQUIVALENT) - 1 UT. COMANDAMENT PER AL CONTROL D'ALÇADA PER A INODOR PER BLUETOOTH (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101MC, O EQUIVALENT) - 1 UT. POU PER A INODOR SUSPÈS DE 62 CM DE LONGITUD (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101PS, O EQUIVALENT) - 1 UT. RESPATLLER PER A INODOR REGULABLE EN PROFUNDITAT (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101RL, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA DE SUPORT ABATIBLE PER INODOR CORB (ESQUERRA) DE 880 MM DE LONGITUD I REGULABLE EN ALÇADA (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101ACR, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA DE SUPORT ABATIBLES PER INODOR CORB (DRETA) DE 880 MM DE LONGITUD I REGULABLE EN ALÇADA (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101ACR, O EQUIVALENT) - 2 UT. SISTEMA PER A L'AJUST EN ALÇADA DE LES BARRES DE SUPORT PER A INODOR AMB ALÇADA VARIABLE (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101SAA, O EQUIVALENT) - 2 UTS. SUPORT DE PAPER HIGIÈNIC (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101SPH, O EQUIVALENT) - 1 UT. AIXETA GERONTOLÒGICA DE DUTXA PER A COLOCAR A LA ZONA DE L'INODOR (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101GR, O EQUIVALENT) - 1 UT. AIXETA TIPUS DUTXETA MONOCOMANDAMENT EMPOTRAT MESCLADOR D'AIGUA FREDA-CALENTA PER A SUBSTITUIR EL BIDET (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101GR2, O EQUIVALENT) - 1 UT. SUPORT REGULABLE PER A AIXETA D'INODOR. S'INSTAL·LA A LES BARRES DE SUPORT (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101GRSR, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA FIXA VERTICAL DE SUPORT RECTE DE 1200 MM	5.681,76	1,000	5.681,76

PRESSUPOST

			BRILLANT PER INODOR (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101B120, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA FIXA VERTICAL DE 842 MM PER A INODOR (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101B75, O EQUIVALENT) - 1 UT. PORTA-ESCOVILLA (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101ESC, O EQUIVALENT) - 1 UT. DISPENSADOR DE SABÓ LÍQUID PER A INODOR (MARCA GAMAN MODEL GALA-101DJL, O EQUIVALENT) - 1 UT. SUPORT ANTIGOTEIG PER A DISPENSADOR DE SABÓ PER A INODOR (MARCA GAMAN MODEL GALA-101ADJ, O EQUIVALENT) INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DELS EQUIPS I ACCESSORIS I LA CONNEXIÓ AL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC I D'AIGUA (FREDA), INCLÒS CABLEJAT, REGLETES, CAIXES DE DERIVACIÓ, ETC. I FLEXOS, CLAUS D'ESQUADRA, SIFONS, DESGUASSOS, ETC. PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I POSADA EN SERVEI. (P - 241)			
6	PQ73-CI05	U	PACK SEIENT DE DUTXA PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-DU01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. SEIENT DE DUTXA AMB POTA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101AP, O EQUIVALENT) - 1 UT. RESPATLLER PER SEIENT DE DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101R, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA DE SUPORT ABATIBLE PER A DUTXA (ESQUERRA) DE 760 MM DE LONGITUD (MARCA GAMAN MODEL GADU-101AC, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA DE SUPORT ABATIBLE PER A DUTXA (DRETA) DE 760 MM DE LONGITUD (MARCA GAMAN MODEL GADU-101AC, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA FIXA VERTICAL DE 1200 MM PER A DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101B120, O EQUIVALENT) - 1 UT. BARRA FIXA VERTICAL DE 842 MM PER A DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101B75, O EQUIVALENT) - 1 UT. AIXETA GERONTOLÒGICA DE DUTXA PER A COLOCAR A LA ZONA DEL SEIENT DE LA DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101GR, O EQUIVALENT) - 1 UT. FLEXO EXTENSIBLE INOX, DE 1,7 M - 2,2 M, PER AIXETA A COLOCAR A LA ZONA DEL SEIENT DE LA DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101GRFL2, O EQUIVALENT) - 1 UT. TELÈFON PER AIXETA AMB 5 MODES I BOTÓ ON/OFF PER LA DUTXA DE LA ZONA DEL SEIENT DE DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101GRAL, O EQUIVALENT) - 1 UT. SUPORT REGULABLE PER A AIXETA DE SEIENT DE DUTXA. S'INSTAL·LA A LES BARRES DE SUPORT. (MARCA GAMAN MODEL GADU-101GRSR, O EQUIVALENT) - 1 UT. DISPENSADOR DE SABÓ ESPUMA PER A COLOCAR A LA ZONA DEL SEIENT DE LA DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GADU-101DJE, O EQUIVALENT) - 1 UT. SUPORT ANTIGOTEIG PER A DISPENSADOR DE SABÓ PER A COLOCAR A LA ZONA DEL SEIENT DE LA DUTXA (MARCA GAMAN MODEL GALA-101ADJ, O EQUIVALENT) INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DELS EQUIPS I ACCESSORIS I LA CONNEXIÓ AL SUBMINISTRAMENT D'AIGUA (FREDA I CALENTA), INCLÒS FLEXOS, CLAUS D'ESQUADRA, SIFONS, DESGUASSOS, ETC. PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I POSADA EN SERVEI. (P - 242)	2.274,51	1,000	2.274,51
7	PQ73-CI06	U	PACK INODOR DE OSTOMÍA DE 90 CM D'AMPLADA PREMIUM PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-OST90P, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. MOBLE AMB INODORO PER A PERSONES AMB BOSSA DE OSTOMIA, DE 90 CM, PREMIUM (MARCA GAMAN MODEL GAOST-101G90P, O EQUIVALENT) - 1 UT. IL·LUMINACIÓ LED PER A MOBLE DE OSTOMIA (MARCA GAMAN MODEL GAOST-101LUZ, O EQUIVALENT) - 1 UT. AIXETA GERONTOLÒGICA MEZCLADORA PER A LAVABO (MARCA GAMAN MODEL GALA-101GR, O EQUIVALENT) - 1 UT. AIXETA TIPUS DUTXETA MONOCOMANDAMENT EMPOTRAT MESCLADOR AIGUA FREDA-CALENTA, PER	4.534,93	1,000	4.534,93

PRESSUPOST

			SUBSTITUIR EL BIDET (MARCA GAMAN MODEL GAIN-101GR2, O EQUIVALENT) - 1 UT. DISPENSADOR DE SABÓ LÍQUID DELABIE (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101DLB, O EQUIVALENT) - 1 UT. PENJADOR PER A MOBLE DE OSTOMÍA (MARCA GAMAN MODEL GAOST-101PER, O EQUIVALENT) - 1 UT. PORTAROTLLES AMB FALDÓ BRILLANT (MARCA GAMAN MODEL GAOST-101PB, O EQUIVALENT) - 1 UT. DISPENSADOR DE BOSSES HIGIÈNIQUES (MARCA GAMAN MODEL GALA-101PB(2), O EQUIVALENT) - 1 UT. MIRALL 550 MM X 1500 MM (MARCA GAMAN MODEL GAAC-103ESP, O EQUIVALENT) INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DELS EQUIPS I ACCESSORIS I LA CONNEXIÓ AL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC I D'AIGUA (FREDA), INCLÒS CABLEJAT, REGLETES, CAIXES DE DERIVACIÓ, ETC. I FLEXOS, CLAUS D'ESQUADRA, SIFONS, DESGUASSOS, ETC. PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I POSADA EN SERVEI. (P - 243)			
8	PQ73-CI07	U	PACK SISTEMA D'ALARMA PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-SAL01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. KIT TIRADOR SISTEMA D'ALARMA D'EMERGÈNCIA AMB 1 TIRADOR. INCLOU: SENYALITZACIÓ LUMÍNICA INTERIOR, FONT D'ALIMENTACIÓ, MÒDULS TIRADOR D'ALARMA, MÒDUL DE CANCELACIÓ I MARCS PELS MÒDULS (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101KIT, O EQUIVALENT) - 1 UT. BASE DE CANCELACIÓ DE SISTEMA D'ALARMA (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101CAN, O EQUIVALENT) - 4 UTS. BASE TIRADOR D'ALARMA (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101TIR, O EQUIVALENT) - 5 UTS. MARCS PER MÒDULS TIRADOR I DE CANCELACIÓ (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101M, O EQUIVALENT) - 1 UT. FONT D'ALIMENTACIÓ (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101FA, O EQUIVALENT) - 1 UT. LÀMPARA INTERIOR AMB LLUM I SO PER A SISTEMA D'ALARMA (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101LI, O EQUIVALENT) - 1 UT. LÀMPARA EXTERIOR A LA INTEMPÈRIE PER A SISTEMA D'ALARMA (MARCA GAMAN MODEL GASAL-101LE, O EQUIVALENT) INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DELS EQUIPS I ACCESSORIS I LA CONNEXIÓ AL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC, INCLÒS CABLEJAT, REGLETES, CAIXES DE DERIVACIÓ, ETC. PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I POSADA EN SERVEI. (P - 244)	1.789,92	1,000	1.789,92
9	PQ73-CI08	U	PACK ACCESSORIS PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-AC01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. MAMPARA MÒBIL DE 9 PANELLS ANCLADA A PARED, BLANC, (DRETA) (MARCA GAMAN MODEL GABIO-101P09D, O EQUIVALENT) - 1 UT. CONTENIDOR D'ESCOMBRARIES ESTÀNDARD INOX ACABAT BRILLANT (MARCA GAMAN MODEL GACON-101BE, O EQUIVALENT) - 1 UT. CONTENIDOR DE PANYALS MIDA GRAN AMB CAPACITAT PER A 75 PAÑALS (MARCA GAMAN MODEL GACON-101PG, O EQUIVALENT) - 1 UT. CONTENIDOR D'OBJECTES PUNXANTS (MARCA GAMAN MODEL GACON-101PUN, O EQUIVALENT). CARACTERÍSTIQUES: 1. DISPOSEN DE SISTEMES PER PREVENIR LA FUGIDA DE RESIDUS. 2. MECANISME DE DESENGANXAMENT AGULLES D'INSULINA 3. INDICACIÓ DEL NIVELL D'OMPLIMENT MÀXIM 4. NO EMISSIÓ DE GASOS NOCIUS DURANT LA INCINERACIÓ. 5. EQUIP D´ALT RENDIMENT I ALTA SEGURETAT. 6. COLOR GROC I TAPA VERMELLA INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DELS EQUIPS I	1.666,14	1,000	1.666,14

			ACCESSORIS. (P - 245)			
10	PQ73-CI09	U	PACK ALTRES ACCESSORIS PER A CANVIADOR INCLUSIU, MARCA GAMAN MODEL GAPACK-AC01, O EQUIVALENT. INCLOU: - 1 UT. MIRALL DE COS SENCER PER A CANVIADORS INCLUSIUS DE 800X1200 MM (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101ESP80, O EQUIVALENT) - 1 UT. CORTINA PER A MIRALLS PER A CANVIADORS INCLUSIUS DE 900X1300 MM (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101COR90, O EQUIVALENT) - 6 UTS. PENJADOR DOBLE ACABAT BRILLANT DEL PAQUET ACCESSORIS (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101PER, O EQUIVALENT) - 2 UTS. ESTANTERIA FETES A MÀ PER MOBLES (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101EST, O EQUIVALENT) - 2 UTS. BARRA FIXA DE SUPOR HORITZONTAL DE 1200 MM, BRILLANT (MARCA GAMAN MODEL GAACC-101B120, O EQUIVALENT) INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DELS ACCESSORIS. (P - 246)	559,13	1,000	559,13
11	PQ73-CI10	U	CONUNT FORMAT PER: - PLACA DE SENYALITZACIÓ PER A CANVIADOR INCLUSIU (MARCA GAMAN MODEL GASEÑ-101PG, O EQUIVALENT) - SENYALITZACIÓ UBICACIÓ PER A CANVIADOR INCLUSIU (MARCA GAMAN MODEL GASEÑ-101CG, O EQUIVALENT) - SENYALITZACIÓ UBICACIÓ PER L'ESPAI DE L'INODOR DE OSTOMÍA (MARCA GAMAN MODEL GASEÑ-101BO, O EQUIVALENT) INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE LES PLAQUES I SENYALS. (P - 247)	227,74	1,000	227,74
12	PQ73-CI11	U	CARTELLERIA AMB INSTRUCCIONS DE TOTS ELS ELEMENTS DEL CANVIADOR INCLUSIU VERSIÓ EN CATALÀ I AMB BRAILE (MARCA GAMAN MODEL GADOC-101INS). INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE LA CARTELLERIA. (P - 248)	808,18	1,000	808,18
13	PQ73-CI12	U	CONJUNT D'ENGANXINES DE VINIL PER INSTRUCCIONS DELS ELEMENTS INSTAL·LATS AL CANVIADOR INCLUSIU (PQ73-CI01, PQ73-CI02, PQ73-CI03, PQ73-CI04, PQ73-CI05, PQ73-CI06, PQ73-CI07, PQ73-CI08, PQ73-CI09) (MARCA GAMAN MODEL GAPACK-VIN) INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE LES ENGANIXINES. (P - 249)	342,08	1,000	342,08
14	PQ73-CI13	U	CERTIFICAT DE QUALITAT GAMAN (P - 250)	500,00	1,000	500,00
15	PQ83-HA7O	U	EIXUGAMANS PER AIRE CALENT AMB SENSOR ELECTRÒNIC DE PRESÈNCIA, FABRICAT EN MATERIAL VITRIFICAT, DE POTÈNCIA 1800 W, CABAL 3,6 M3/MINUT I TEMPERATURA 61°C, INSTAL·LAT (P - 252)	202,79	1,000	202,79

TOTAL NIVELL 3 **01.02.11.03** **36.352,53**

Obra	01	Pressupost 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1	02	INSTAL.LACIONS
NIVELL 2	12	SERVEIS HIGIÈNICS PRELECTORS
NIVELL 3	01	SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD1AF1PP	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE INSTAL·LACIÓ DE PETITA XARXA DE SANEJAMENT DE PVC PER EVACUACIÓ DE INODORS (DE DIÀMETRE 110MM), LAVABOS I URINARIS (DE DIÀMETRE 40MM). INCLOSOS ACCESSORIS, SIFONS, CONEXIONS A COLECTOR PRINCIPAL, I QUALSEVOL AJUDA DE PALETERIA O INDUSTRIALS NECESSARIA PER A LA SEVA CORRECTE POSADA EN FUNCIONAMENT.	283,55	2,000	567,10

PRESSUPOST

			INCLOU EL MATERIAL NECESSARI PER LA INSTAL·LACIÓ DELS APARELLS SANITARIS I EQUIPS D'ACORD AMB LA DISTRIBUCIÓ PROPOSADA QUE ES MOSTRA A LA DOCUMENTACIÓ TÈCNICA DEL PROJECTE. (P - 145)			
2	PFA8-DVCS	M	TUB DE PVC DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, ENCOLAT, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1452-2, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS I ACCESSORIS NECESSARIS PER CONNECTAR LA XARXA DE SANEJAMENT DELS LAVABOS AMB EL COL·LECTOR GENERAL. (P - 174)	32,71	10,000	327,10

TOTAL	**NIVELL 3**	**01.02.12.01**	**894,20**

Obra	01	Pressupost 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1	02	INSTAL.LACIONS
NIVELL 2	12	SERVEIS HIGIÈNICS PRELECTORS
NIVELL 3	02	FONTANERIA I VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF56-FJEG	M	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 18 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1 MM DE GRUIX, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT ENCASTAT (P - 170)	16,40	16,500	270,60
2	PF56-FJEH	M	TUB DE COURE R250 (SEMIDUR) DE 22 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, D'1 MM DE GRUIX, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1057, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ I COL·LOCAT ENCASTAT (P - 171)	18,40	15,000	276,00
3	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 - 175)	12,78	16,500	210,87
4	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 - 176)	11,79	15,000	176,85
5	PN38-EC7F	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 1/2 ´´, DE 25 BAR PRESSIÓ NOMINAL, DE PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 232)	14,62	1,000	14,62
6	PEKI-HAJP	U	REIXA D'INTEMPÈRIE D'ALETES HORITZONTALS D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT I REIXETA DE MALLA METÀL·LICA, DE DIÀMETRE 125 MM, FIXADA A EXTREM DE CONDUCTE CIRCULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT (P - 161)	82,43	2,000	164,86
7	PEKR-J0QP	U	BOCA D'EXTRACCIÓ CIRCULAR DE PVC, DE 125 MM DE DIÀMETRE, FIXADA AL PARAMENT I CONECTADA AL CONDUCTE (P - 166)	20,75	2,000	41,50
8	PE421-490W	M	CONDUCTE LLIS CIRCULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT DE 125 MM DE DIÀMETRE (S/UNE-EN 1506), DE GRUIX 0,6 MM, AUTOCONNECTABLE, MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 151)	32,72	18,000	588,96

TOTAL	**NIVELL 3**	**01.02.12.02**	**1.744,26**

Obra	01	Pressupost 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI

PRESSUPOST

NIVELL 1	02	INSTAL.LACIONS
NIVELL 2	12	SERVEIS HIGIÈNICS PRELECTORS
NIVELL 3	03	APARELLS SANITARIS, AIXETES I EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ11C-3CWG	U	INODOR DE PORCELLANA ESMALTADA, DE SORTIDA VERTICAL O HORITZONTAL, AMB SEIENT I TAPA, CISTERNA I MECANISMES DE DESCÀRREGA I ALIMENTACIÓ INCORPORATS, ACCESSIBLE (D'ACORD AMB ESPECIFICACIONS SUA 9), DE COLOR BLANC, PREU MITJÀ, COL·LOCAT SOBRE EL PAVIMENT I CONNECTAT A LA XARXA D'EVACUACIÓ. INCLOU CLAUS D'ESQUADRA DE LLAUTÓ CROMAT, MÀNEGUES FLEXIBLE D'AIGUA (FLEXO) I TOTS AQUELLS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I INSTAL·LACIÓ. (P - 211)	295,67	2,000	591,34
2	PJ117-3BXX	U	LAVABO MURAL DE LA MARCA ROCA MODEL DIVERTA, O EQUIVALENT, DE PORCELLANA ESMALTADA, ACCESSIBLE (D'ACORD AMB ESPECIFICACIONS SUA 9), SENZILL, D'AMPLÀRIA 53 A 75 CM, DE COLOR BLANC I PREU MITJÀ, AMB SIFÓ DE BOTELLA D'ACER INOXIDABLE VIST, COL·LOCAT AMB SUPORTS MURALS. INCLOU CLAUS D'ESQUADRA DE LLAUTÓ CROMAT, MÀNEGUES FLEXIBLE D'AIGUA (FLEXO) I TOTS AQUELLS ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT I INSTAL·LACIÓ. (P - 210)	182,27	2,000	364,54
3	PJ21C-3SHL	U	AIXETA SENZILLA TEMPORITZADA PER A LAVABO, MUNTADA SUPERFICIALMENT SOBRE TAULELL O APARELL SANITARI, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU MITJÀ, AMB ENTRADA DE 1/2" (P - 212)	79,49	2,000	158,98
4	PC16-5NMH	M2	MIRALL DE LLUNA ACOLORIDA DE 5 MM DE GRUIX, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA (P - 140)	113,98	1,600	182,37
5	PJ43-HA1E	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 (P - 216)	83,72	2,000	167,44
6	PJ41-HA1W	U	BARRA MURAL DOBLE ABATIBLE AMB PORTAROTLLOS PER A BANY ADAPTAT, DE 800 MM DE LLARGÀRIA I 35 MM DE D, DE TUB D'ACER INOXIDABLE, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES (P - 215)	341,95	2,000	683,90
7	PJ40-HA26	U	PORTA-ROTLLES DOBLE DE PAPER HIGIÈNIC, D'ACER INOXIDABLE, DE DIMENSIONS 230 X 115 X 110 MM, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES (P - 214)	39,69	2,000	79,38
8	PQ83-HA7O	U	EIXUGAMANS PER AIRE CALENT AMB SENSOR ELECTRÒNIC DE PRESÈNCIA, FABRICAT EN MATERIAL VITRIFICAT, DE POTÈNCIA 1800 W, CABAL 3,6 M3/MINUT I TEMPERATURA 61°C, INSTAL·LAT (P - 252)	202,79	2,000	405,58
9	PQZ5-HAAD	U	PENJADOR DE ROBA D'ACER INOXIDABLE COL·LOCAT VERTICALMENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES (P - 253)	15,36	2,000	30,72

TOTAL NIVELL 3 01.02.12.03 2.664,25

Obra	01	Pressupost 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1	02	INSTAL.LACIONS
NIVELL 2	13	AJUDES, DESMUNTATGES I LEGALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	AO12DJP1	UD	AJUTS DE PLATERIA, MANYÀ, PINTOR I DE QUALSEVOL ALTRE INDUSTRIAL NECESSARIS PER A LA CORRECTA INSTAL.LACIÓ I POSTA EN MARXA DELS EQUIPS I INSTAL.LACIONS (P - 3)	371,99	2,000	743,98

PRESSUPOST

2	AO12INST	UD	DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS (ELÈCTRICA, SANEJAMENT, FONTANERIA, ETC.), APARELLS ELÈCTRICS, PUNTS DE TREBALL, ENDOLLS, LLUMINÀRIES, APARELLS SANITARIS, EQUIPAMENT DE CUINA I EQUIPS EXISTENTS, SEGELLAT DE CONDUCTE D'EXTRACCIÓ DE FUMS A SORTIDA DE FORJAT, I TOTS AQUELLS ALTRES ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA EXISTENT, DE TELECOMUNICACIONS EXISTENT, DE SANEJAMENT EXISTENT, DE FONTANERIA EXISTENT QUE NO ENCAIXIN AMB LA NOVA DISTRIBUCIÓ, AMB MITJANS MANUALS I PREPARACIÓ PER A LA REFORMA DEL LOCAL I PEL MUNTATGE I CONNEXIONAT DE LES NOVES INSTAL·LACIONS. INCLOU CARREGA MANUAL SOBRE CAMIO O CONTENIDOR. (P - 4)	471,91	2,000	943,82
3	AO11INST	UD	DESMUNTATGE I/O ADAPTACIÓ I POSTERIOR MUNTATGE D'INSTAL·LACIONS EXISTENTS (INSTAL·LACIÓ DE DETECCIÓ AUTOMÀTICA EXISTENTS, INSTAL·LACIÓ ANTIFURT EXISTENT, ETC.). DESMUNTATGE AMB MITJANS MANUALS I ADAPTACIÓ, DESPLAÇAMENT, MUNTATGE I CONNEXIONAT DE LES INSTAL·LACIONS EXISTENTS ALES NOVES INSTAL·LACIONS O DISTRIBUCIÓ. INCLOU CARREGA MANUAL SOBRE CAMIO O CONTENIDOR DE LES INSTAL·LACIONS DESMUNTADES I NO REAPROFITADES. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ I FIXACIÓ NECESSARIS PER A L'ADAPTACIÓ I MUNTATGE DE LES INSTAL·LACIONS EXISTENTS. (P - 2)	332,57	1,000	332,57
4	AO10INST	UD	DESMUNTATGE I/O ADAPTACIÓ I POSTERIOR MUNTATGE D'INSTAL·LACIONS EXISTENTS (CONDUCTES DE CLIMATITZACIÓ EXISTENTS, CONDUCTES I BOQUES D'EXTRACCIÓ EXISTENTS, CONDUCTES I BOQUES D'APORTACIÓ EXISTENTS, ETC.), DESMUNTATGE AMB MITJANS MANUALS I ADAPTACIÓ, DESPLAÇAMENT, MUNTATGE, ACOBLAMENT I CONNEXIONAT DE LES INSTAL·LACIONS EXISTENTS ALES NOVES INSTAL·LACIONS O DISTRIBUCIÓ. INCLOU CARREGA MANUAL SOBRE CAMIO O CONTENIDOR DE LES INSTAL·LACIONS DESMUNTADES I NO REAPROFITADES. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ I FIXACIÓ NECESSARIS PER A L'ADAPTACIÓ I MUNTATGE DE LES INSTAL·LACIONS EXISTENTS. (P - 1)	332,57	2,000	665,14
5	PEJPLGIT	UT	LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DAVANT LES AUTORITATS COMPETENTS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA. INCLOU LA TRAMITACIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ, IMPRESOS NORMALITZATS, PROJECTE DE LA INSTAL.LACIÓ, CÀLCULS JUSTIFICATIUS I PLÀNOLS DE LA INSTAL.LACIÓ, PROVES D'ESTANQUEITAT I QUALSEVOL ALTRE NECESSÀRIA, MANUAL DÚS I MANTENIMENT, RELACIÓ D'EQUIPS INSTAL.LATS, CERTIFICAT FINAL DE LA INSTAL.LACIÓ, ACTA D'INSPECCIÓ FAVORABLE A REALITZAR PER UNA ENTITAT DE CONTROL HOMOLOGADA, TAXES I HONORARIS D'INSPECCIÓ. INCLOU QUALSSEVOL DOCUMENTACIÓ I PARTIDA NECESSÀRIA, PER A LA LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ D'ACORD AMB LA NORMATIVA ACTUAL. INCLOU L'ENTREGA D'UNA CÒPIA DE TOTA LA DOCUMENTACIÓ DE LA LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ. (P - 154)	1.200,00	1,000	1.200,00
6	PEJPLGIE	UT	LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT DAVANT LES AUTORITATS COMPETENTS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA. INCLOU LA TRAMITACIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ, IMPRESOS NORMALITZATS, PROJECTE DE LA INSTAL.LACIÓ, CÀLCULS JUSTIFICATIUS I PLÀNOLS DE LA INSTAL.LACIÓ, PROVES NECESSÀRIES, CERTIFICAT FINAL DE LA INSTAL.LACIÓ, ACTA D'INSPECCIÓ FAVORABLE A REALITZAR PER UNA ENTITAT DE CONTROL HOMOLOGADA, TAXES I HONORARIS D'INSPECCIÓ. INCLOU QUALSSEVOL DOCUMENTACIÓ I PARTIDA NECESSÀRIA, PER A LA LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ	1.200,00	1,000	1.200,00

D'ACORD AMB LA NORMATIVA ACTUAL.
INCLOU L'ENTREGA D'UNA CÒPIA DE TOTA LA DOCUMENTACIÓ DE LA LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ.
AQUESTA PARTIDA NOMÉS ES REALITZARÀ EN EL CAS QUE CALGUI MODIFICAR LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA EXISTENT I TALS CANVIS TINGUIN CONSIDERACIÓ DE MODIFICACIÓ D'IMPORTANCIA SEGONS EL REGLAMENT ELECTROTÈCNIC DE BAIXA TENSIÓ. (P - 153)

TOTAL NIVELL 2 **01.02.13** **5.085,51**

Obra	01	Pressupost 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1	03	GESTIO DE RESIDUS
NIVELL 2	01	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R5-DT40	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 5 M3 DE CAPACITAT (P - 84)	29,28	79,554	2.329,34
2	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 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (P - 85)	35,36	79,554	2.813,03

TOTAL NIVELL 2 **01.03.01** **5.142,37**

Obra	01	Pressupost 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI
NIVELL 1	04	SEGURETAT I SALUT
NIVELL 2	01	SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA000SS	U	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE PER SEGURETAT I SALUT (PREU JUSTIFICAT EN EL ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT) (P - 237)	6.156,64	1,000	6.156,64

TOTAL NIVELL 2 **01.04.01** **6.156,64**

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3 : NIVELL 2			Import
NIVELL 2	01.01.01	DESMUNTATGES I ENDERROCS	18.795,65
NIVELL 2	01.01.02	RAM DE PALETA	66.990,10
NIVELL 2	01.01.04	FUSTERIA INTERIOR	16.056,76
NIVELL 2	01.01.05	FUSTERIA, SERRALLERIA i REVESTIMENTS DE FAÇANA	68.650,13
NIVELL 1	**01.01**	**OBRA CIVIL**	**170.492,64**
NIVELL 2	01.02.01	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	32.099,96
NIVELL 2	01.02.02	INSTAL·LACIÓ VEU I DADES	30.128,60
NIVELL 2	01.02.03	INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	34.436,50
NIVELL 2	01.02.04	INSTAL·LACIÓ FONTANERIA	4.262,89
NIVELL 2	01.02.05	INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT	652,79
NIVELL 2	01.02.06	INSTAL·LACIÓ PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	6.568,73
NIVELL 2	01.02.07	INSTAL·LACIÓ ANTIFURT	10.402,59
NIVELL 2	01.02.08	INSTAL·LACIÓ INMÒTICA	9.872,89
NIVELL 2	01.02.09	INSTAL·LACIÓ DE VIDEOVIGILÀNCIA	6.888,37
NIVELL 2	01.02.10	INSTAL·LACIÓ CONTROL ACCÉS I AFORAMENT	41.657,29
NIVELL 2	01.02.11	INTAL·LACIÓ CANVIADOR INCLUSIU	39.562,43
NIVELL 2	01.02.12	SERVEIS HIGIÈNICS PRELECTORS	5.302,71
NIVELL 2	01.02.13	AJUDES, DESMUNTATGES I LEGALITZACIONS	5.085,51
NIVELL 1	**01.02**	**INSTAL.LACIONS**	**226.921,26**
NIVELL 2	01.03.01	GESTIÓ DE RESIDUS	5.142,37
NIVELL 1	**01.03**	**GESTIO DE RESIDUS**	**5.142,37**
NIVELL 2	01.04.01	SEGURETAT I SALUT	6.156,64
NIVELL 1	**01.04**	**SEGURETAT I SALUT**	**6.156,64**
		408.712,91	

NIVELL 2 : NIVELL 1			Import
NIVELL 1	01.01	OBRA CIVIL	170.492,64
NIVELL 1	01.02	INSTAL.LACIONS	226.921,26
NIVELL 1	01.03	GESTIO DE RESIDUS	5.142,37
NIVELL 1	01.04	SEGURETAT I SALUT	6.156,64
Obra	**01**	**Pressupost 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI**	**408.712,91**
		408.712,91	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 2026 NOVA AULA ESTUDI BVB CI	408.712,91
			408.712,91

AJUNTAMENT DE SABADELL
NOVA AULA D´ESTUDI A LA BIBLIOTECA VAPOR BADIA
OE25111-EQC032

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		408.712,91
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 408.712,91.....		53.132,68
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 408.712,91.....		24.522,77
	Subtotal	486.368,36
21 % IVA SOBRE 486.368,36.....		102.137,36
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	588.505,72

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CINC-CENTS VUITANTA-VUIT MIL CINC-CENTS CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)

VI. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
CONTROL DE QUALITAT

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

L'arquitecte:	**Carlota Sanz Ortega**
	Jordi Grané Aran

en aplicació del Reial Decret 1627/1997 que estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de Construcció i per encàrrec de:

Promotor: **AJUNTAMENT DE SABADELL** NIF **P 0818600 I**

Resident a: **Plaça Sant Roc, 1**
Província: **Barcelona** Municipi: **Sabadell** Codi **08201**

Redacta l'Estudi bàsic de Seguretat i Salut que s'adjunta i que forma part del projecte d'execució de:

Detall: **Projecte d'aula d'estudi autogestionada**
Emplaçament: **Biblioteca Vapor Badia**
Tres Creus, 227
Província: **Barcelona** Municipi: **Sabadell** Codi **08202**
Pressupost d´execució material aproximat: **408.712,91 €**
Pressupost per a l´aplicació i execució de l´estudi de seguretat i salut: **6.156,64 €**
Termini d'execució de l'obra 6 **mesos**

Redactat per els Arquitectes

Jordi Grané Aran
Carlota Sanz Ortega

En aplicació d´aquest estudi bàsic de seguretat i salut el contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en el que s´analitzin, estudiïn, desenvolupin i complimentin les previsions contingudes en aquest estudi, en funció del seu propi sistema d´execució de l´obra (article 7 del RD 1627/97). Les propostes d´amidaments alternatives de prevenció inclouran la valoració econòmica de les mateixes, que no podrà implicar disminució de l´ import total, d´acord amb el segon paràgraf de l´apartat 4 de l´article 5. del RD 1627/97 El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l´inici de l´obra, per el coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l´execució de l´obra i haurà d´incloure´s en la comunicació d´obertura del centre de treball a l´autoritat laboral.

DEMOLICIONS

1.-Introducció.

1.1 Definició:

La demolició consisteix en aconseguir la total desaparició de l'edifici a enderrocar.

1.2 Diferents mètodes de demolició:

- Demolició manual (mètode clàssic).
- Demolició per mètodes mecànics:
- demolició per arrossegament.
- demolició per empenta.
- demolició per entibament.
- demolició per bola.
- Demolició per explosius (voladura controlada).
- Altres sistemes: perforació tèrmica, perforació hidràulica, tascó hidràulic, tall, etc.

1.3 Observacions generals:

Atenent a criteris de seguretat la demolició d'un edifici és una operació extremadament delicada, per aquest motiu necessita sempre un projecte de demolició, realitzat per un tècnic competent.

A la memòria d'aquest projecte, s'haurà de reflectir:

- Un examen previ del lloc, observació de l'entorn, fent referència a las vies de circulació, instal·lacions o conduccions alienes a la demolició (serveis afectats), també s'haurà de fer referència a les preses de gas, electricitat i aigua que hi hagi en l'edifici a demolir i incidint de manera especial en els dipòsits de combustible, si els hagués.
- La descripció de las operacions preliminars a la demolició, com per exemple, desinfectar i desinsectar l'edifici abans de demolir-lo, anul·lar totes les instal·lacions per evitar explosions de gas, inundacions per trencament de canonades d'aigua, electrocucions degudes a instal·lacions elèctriques i inclòs contaminació per aigües residuals.
- La descripció minuciosa del mètode operatiu de la demolició.
- I un càlcul o anàlisi de la resistència i de la estabilitat dels diferents elements a demolir, així com, en el cas d'una obra entre mitjaneres la influència que aquesta pot tenir en l'estabilitat dels edificis collindants.

Com a conseqüència de tot plegat el cap d'obra o el director tècnic de la demolició haurà de tenir:

- una programació exhaustiva de l'avançament de l'obra a demolir, atenent als paràmetres de seguretat, temps i cost.
- una organització òptima de l'obra: accessos, camins d'evacuació cap a l'exterior sense cap dificultat, àrees d´aplec de material reciclables i de material purament de runes, per poder realitzar de forma adequada i segura els treballs de demolició.
- Finalment una previsió d'elements auxiliars com puntals, bastides, marquesines, tubs d'evacuació de runes, cabrestant, minipales mecàniques, traginadora de trabuc "dúmper" etc; previsió dels Sistemes de Protecció col·lectiva, dels equips de Protecció Individual i de les instal·lacions d'higiene i benestar: tanmateix una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària de transport de runes i la previsió de vies d'evacuació.

DEMOLICIÓ MANUAL

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

La demolició manual consisteix a realitzar treballs corresponents al desmuntatge de l'edifici auxiliat per eines manipulades manualment (pico, pala, martell pneumàtic, etc.).

L'evacuació d'aquestes runes es realitza mitjançant l'ajuda de maquinària de moviment de terres (pala carregadora, traginadora de trabuc "dumper", etc.).

1.2 Descripció:

La demolició s'ha de realitzar de manera inversa al procés de construcció, és a dir:

- Començant per la retirada d'instal·lacions: subministrament d'aigua, evacuació d'aigües fecals,
- Subministrament de gas, ventilació i aire condicionat, calefacció, dipòsits de combustibles, etc.
- Retirada de sanitaris, fusteria, lluernaris, manyeria, etc.
- Enderrocament de la coberta.
- Enderrocament pis a pis, de dalt a baix, dels envans interiors i dels tancaments exteriors.
- Enderrocament pis a pis, de dalt a baix, de pilars i forjats.

S'ha de realitzar l'evacuació immediata de les runes, per evitar l'acumulació d'aquestes en el forjat inferior.
Per realitzar l'evacuació de la manera més ràpida possible s'auxiliarà aquesta amb elements de transport horitzontal, que portarà les runes fins al punt d'evacuació vertical.

L'evacuació vertical es realitzarà mitjançant conductes instal·lats per a aquesta finalitat, des de les diferents plantes fins a la cota rasant del carrer, per facilitar, alhora, l'evacuació exterior.

Posat l'enderroc sota rasant, es farà planta a planta, de dalt a baix, procurant evacuar les runes amb l'ajuda del muntacàrregues o amb la grua mòbil que transportarà les runes en un contenidor.

El transport horitzontal dintre de les plantes es realitzarà, si les característiques del forjat ho fan possible, mitjançant màquines de moviment de terres de petites dimensió (minipales mecàniques).

Per realitzar la demolició serà imprescindible considerar el següent equip humà, per a desenvolupar les subactivitats següents:

- operaris especialitzats en la realització d'enderrocs.
- conductors de maquinària per al transport horitzontal.
- Operadors de grua per a l'hissat de runes.

També serà necessari tenir presents els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la demolició:

- Maquinària: compressor, traginadora de trabuc "dumper", minipala, camió bolquet, camió portacontenidors, grua mòbil, etc.
- una organització òptima de l'obra: accessos, camins d'evacuació fins a l'exterior sense cap dificultat, àrees d' aplec de materials reciclables i de material purament de runes; per poder realitzar de forma acurada i segura els treballs de demolició., etc.
- Eines manuals.
- Instal·lació elèctrica provisional d'obra per l' il·luminació i l'alimentació de les màquines elèctriques.
- Instal·lació de boques d'aigua provisionals, distribuïdes estratègicament, pel rec de les runes.

DEMOLICIÓ MANUAL

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s' han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l' obra, considerant: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.
En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que aporti l' empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l' Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d' octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del Risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MÈDIA	LLEU	BAIX
19.-Exposició a radiacions.	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
22.-Causats per éssers vius.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O.R.: manipulació de materials tallants.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
(15 i 19) Risc específic del treball de tall de metalls mitjançant bufador.
(16) Risc degut al contacte directe amb cables aeris i contacte indirecte causat per errades d'aïllament a les màquines.
(17 i 27) Risc causat per la presència de pols pneumoambiòtic.
(28) Risc causat per vibracions de la traginadora de trabuc "dúmper" i del martell rompedor i risc causat pel nivell de soroll.

DEMOLICIÓ MANUAL

3.- Norma de Seguretat

El personal encarregat de la realització d'aquesta activitat caldrà que conegui els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat possible.

Abans de la demolició:

- L'edifici s'envoltarà amb una tanca segons les ordenances municipals; en el cas que envaeixi la calçada s'haurà de demanar permís a l'Ajuntament, i serà senyalitzat convenientment amb els senyals de seguretat vial corresponents.
- Sempre que sigui necessari, es complementarà la mesura anterior amb la col·locació de marquesines, xarxes o qualsevol altre dispositiu equivalent per evitar el risc de caiguda d'objectes cap a fora del solar.
- S'establiran accessos obligatoris a la zona de treball, convenientment protegits amb marquesines, etc.
- S'anul·laran totes les preses de les instal·lacions existents en l'edifici a demolir.
- S'instal·laran preses d'aigua provisionals per al reg de les runes evitant d'aquesta manera la formació de pols durant la realització dels treballs.
- S'instal·larà l'embrancament elèctric provisional, que disposarà de diferencials d'alta sensibilitat (30 m A) per a l'alimentació de sortida de llum i dels diferencials de mitja sensibilitat (300 mm A) per a la maquinària elèctrica (muntacàrregues).
- Si cal, s'instal·larà en tota la façana una bastida tubular coberta mitjançant una vela, per evitar la projecció d'enderrocs. En la part inferior de la bastida es col·locarà la marquesina. en cas que la bastida envaeixi la vorera s'haurà de construir un pòrtic per facilitar el pas als vianants.
- Es lligaran als diferents forjats els conductes d'evacuació de runes, que evacuaran sobre dels respectius contenidors, que es retiraran periòdicament mitjançant camions.
- Si a l'edifici confrontant, abans d'iniciar-se l'obra, hi hagués esquerdes, es posaran testimonis, per observar si aquestes progressen.
- Es dotarà l'obra d'instal·lacions d'higiene i benestar pel personal de demolició, i de la senyalització de seguretat en el treball necessària.

Durant la demolició:

- L'ordre de la demolició es realitzarà, en general, de dalt a baix i de tal forma que la demolició es realitzi al mateix nivell, sense que hi hagi persones situades a la mateixa vertical ni a la proximitat d'elements que s'abatin o es tombin.
- Si apareixen esquerdes en l'edifici contigu s'apuntalarà i es consolidarà si calgués.
- En el cas que una edificació es trobés adossada a d'altres, en el procés de demolició, s'hauran de deixar alguns murs perpendiculars en les edificacions confrontants a mena de contrafort, fins a comprovar que no ha estat afectada la seva estabilitat o fins que es restitueixi l'edificació.
- En qualsevol treball que presenti un risc de caiguda a diferent nivell, de més de 2,5 metres, l'operari haurà d'utilitzar cinturons anticaiguda ancorats a punts fixes o a punts mòbils, guiats per sirgues o cables en posició horitzontal, adequadament ancorats en tots dos extrems.
- Quan es treballi sobre un mur, que només tingui un pis a un costat i a l'altre costat l'alçada sigui superior a 6 metres, s'instal·larà en aquesta cara, una bastida o altre dispositiu equivalent per evitar la caiguda dels treballadors.
- Si el mur es troba aïllat, sense sostre a cap de les dues cares, i l'alçada és superior als 6 metres, s'establirà la bastida per ambdues cares, encara que l'enderroc s'haurà de fer generalment llençant les runes cap a l'interior de l'edifici que s'estigui demolint.
- Cap operari es col·locarà damunt d'un mur a enderrocar que tingui menys de 35 cm. de gruix.
- En el cas, de les zones de pas, fora de l'àrea de demolició es procurarà instal·lar les corresponents baranes de seguretat als perímetres de buits tant a nivell horitzontal com a nivell vertical.
- Els productes de la demolició es conduiran, per a la seva evacuació, a lloc de càrrega mitjançant rampes, tremuges, transport mecànic o a mà o altres mitjans que evitin llençar les runes des de dalt.
- En demolir els murs exteriors d'una alçada considerable, s'hauran de tenir instal·lades marquesines de gran resistència, amb la finalitat de protegir a totes les persones que es trobin a nivells inferiors.

- L'abatiment d'un element es realitzarà tot i permetent el gir, però no així el desplaçament dels seus punts de recolzament. Ajudat per mecanismes que treballen per sobre de la línia de recolzament de l'element que permeten el descens d'una manera lenta.
- En cas de tall d'elements en tensió s'ha de vigilar l'efecte fuetada.
- Les zones de treball hauran d'estar suficientment il·luminades.
- S'evacuaran totes les runes generades en la mateixa jornada a través dels conductes d'evacuació o altres sistemes instal·lats amb aquesta finalitat, procurant, en acabar la jornada, deixar l'obra neta i endreçada.
- No es podran acumular runes ni tampoc es podran recolzar elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgers, mentre aquests hagin d'estar dempeus, tampoc es dipositaran runes sobre de les bastides.
- En finalitzar la jornada no podran quedar elements de l'edifici en un estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o altres causes puguin provocar el seu esfondrament.
- Es protegiran de la pluja mitjançant lones o plàstics, les zones o elements de l'edifici que puguin ser afectades per aquestes.
- Per a la limitació de les zones d'aplec de runes s'empraran tanques per a vianants col·locades braç a braç, tancant la totalitat d'aquesta zona.
- Tota la maquinària d'evacuació, en realitzar marxa enrere, haurà d'activar un senyal acústic.
- A causa de les característiques de treball a que s'exposen els operaris, aquests empraran en tot moment casc, botes de seguretat i granota de treball.
- En el cas de la manipulació de materials que presentin risc de tall o que puguin erosionar al treballador, aquest emprarà guants de cuir.
- En cas que es generi pols es regaran les runes.
- En cas que no sigui possible la reducció de la pols i fibres generat en el procés de demolició, els treballadors hauran d'emprar mascaretes antipols adequades, per evitar que hi hagi problemes a les vies respiratòries.
- En el cas d'utilització d'eines manuals que generin projecció de partícules, s'hauran d'utilitzar ulleres de protecció contraimpactes mecànics.
- El grup compressor haurà d'estar insonoritzat, a l'igual que el martell pneumàtic. Si no fos possible, l'operari haurà d'utilitzar equip de protecció individual (auriculars o tampons).
- En cas de tall de bigues metàl·liques mitjançant bufador, l'operari emprarà les corresponents proteccions oculars, guants de cuir amb mànega alta, botes de seguretat, polaines i davantal.

Després de la demolició:

- Un cop realitzada la demolició s'haurà de fer una revisió general de l'edificació adjacent per observar les possibles lesions que s'hagin pogut produir durant l'enderrocament.
- S'ha de deixar el solar net, sense cap runa, podent així iniciar els treballs de construcció del nou edifici.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Escales de mà

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 1627/1997)

DEMOLICIÓ MANUAL

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives esmentades en les normes de seguretat es troben constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per sistemes de subjecció, passamans, barra intermèdia i entornpeu. L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els guardacossos hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Xarxes de seguretat, horitzontal o verticals segons cada cas, que seran de poliamida amb un diàmetre mínim de la corda de mm. i un llum de xarxa màxima de 100x100 mm. La xarxa anirà proveïda de corda perimetral de poliamida de 12 mm. de diàmetre com a mínim, ancorada. L'ancoratge òptim de les xarxes, són els pilars, ja que així la xarxa pot romandre convenientment tensa de manera que pot suportar al seu centre un esforç de fins a 150 Kp..
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. d'alçada; o "palenques" de peus inclinats units a la part superior per un tauló de fusta.

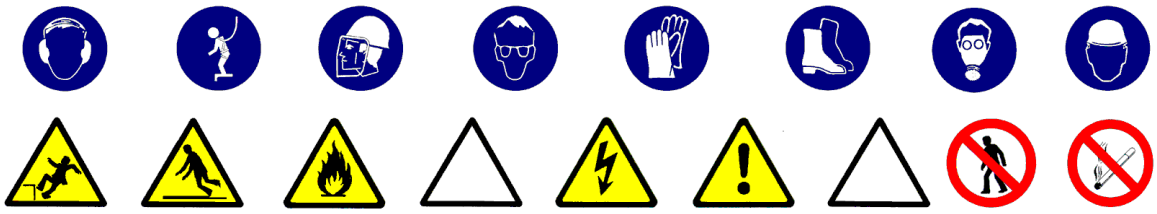
Senyalització de seguretat vial, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill indefinit.
- Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de perill en general.
- Senyal d'advertència de matèries explosives.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)



DEMOLICIÓ MANUAL

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treball manual de demolició pels operaris especialitzats:
- Cascos.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Cinturó de seguretat.
- Ulleres panoràmiques (contra la pols).
- Granota de treball.

- Pels treballs de demolició auxiliats amb el bufador:
- Cascos.
- Ulleres de vidre fumat per a la protecció de radiacions emeses per raigs d'infrarojos.
- Guants de cuir.
- Davantal de cuir.
- Maniguets de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.
- Cinturó de seguretat anticaiguda.

- Treball manual de demolició auxiliat amb el martell pneumàtic:
- Cascos.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat anticaiguda.
- Protecció auditiva (auriculars o tampons).
- Canelleres.

- Treballs de transport horitzontal (conductors):
- Cascos.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori.

- Treballs de transport vertical (operadors de grua):
- Cascos.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, seran proporcionats als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts al RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

TANCAMENTS EXTERIORS

1. Introducció

1.1 Definició:

Element constructiu que tanca i limita lateralment l'edifici.

1.2 Tipus de tancaments exteriors:

Façanes de fàbrica:

- blocs.
- maons:
- obra vista.
- revestit.
- acabats penjats.
- vidre.

Façanes prefabricades:

- tancament cortina.
- plafons pesats de formigó.
- plafons lleugers.

1.3 Observacions generals:

La construcció dels tancaments exteriors s' haurà de realitzar un cop s´hagi finalitzat el forjat corresponent, per això haurà de considerar-se, en primer lloc, l'aplec del material a les respectives plantes per a la confecció d'aquest tancament.

Segons criteris d'eficàcia i seguretat, l'empresa constructora haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars, com bastides penjades i/o bastides de façana, plataformes elevadores, etc.

En la construcció del corresponent tancament només s'hauran de desmuntar les proteccions col·lectives al lloc on s'estigui construint.

En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical dels materials es preveurà que estigui instal·lat el muntacàrregues, les guies del qual estaran perfectament ancorades a l'estructura de l'edifici, segons criteris d'eficàcia i eficiència respecte a d'altres aparells elevadors. També es pot considerar el desmuntatge de la grua torre si no s'ha previst cap elevació de pes superiors a la capacitat dels corresponents muntacàrregues, i tenint present que en casos puntuals es pot recórrer a la grua mòbil.

A causa de la construcció dels tancaments, cal garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, la potència dels quals serà d'una intensitat lumínica mitjana de 100 lux.

Cal assegurar-se, abans d'iniciar aquesta activitat, que ja s'hagin instal·lat les tanques perimetrals de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l' obra; les instal·lacions d' higiene i benestar, tanmateix, les preses provisionals de obra (aigua i electricitat).

FÀBRICA DE MAÓ

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Tancament construït amb maons ceràmics per garantir l'aïllament tèrmic i acústic.

1.2 Descripció:

L'activitat de construcció dels tancaments cal planificar-la de manera que un cop desencofrada i neta la planta, es puguin iniciar aquestes tasques, ja que així es minimitza el risc de caiguda a diferent nivell.

El procés constructiu és repetitiu per a cada planta, i normalment s' inicia a la planta baixa.

La construcció del tancament base de maons es realitza en les següents fases:

- col·locació d'aplomades, per a cercar la verticalitat i la col·locació de regles.
- senyalització a planta, mitjançant blavet, de la primera filada.
- col·locació de la primera filada i successives, fins a l'alçada de les espatlles.
- instal·lació d' una bastida de cavallets si es realitza des de l'interior, i si el tancament es realitza des de l'exterior s'adaptarà la plataforma de treball perquè estigui recolzada sobre la bastida, essent aquesta bastida tubular modular o bastida penjada; perquè la realització del treball es faci de manera ergonòmica i amb seguretat s'haurà de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció. Per aquest motiu s'ha de considerar un aplec previ de material a les respectives plantes. Aquest aplec del material que normalment es realitza amb els palets corresponents, s'elevarà a través de la grua; si encara s'està construint l'estructura, i si no n'hi hagués, a través del muntacàrregues auxiliat pels toros a la corresponent planta. Pel transport del material paletizat des del camió fins al muntacàrregues s'emprarà el carretó elevador. Posat que s'utilitzi la grua torre, el transport des del camió fins a les plantes es realitzarà amb la forquilla portapalet que es trobarà eslingada a la balda de la grua.

Per a realitzar els tancaments de fàbrica de maó serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- operadors de grua.
- manobres.
- operadors de carretó elevador.

També esdevindrà necessari tenir present els mitjans auxiliars que facin falta per dur a terme la realització de la façana.

- Maquinària: formigonera pastera, grua, traginadora de trabuc "dúmper" de petita cilindrada pel transport auxiliar, serra de trepar, carretó elevador, toro, etc.
- Estris: bastides de cavallets, bastides penjades, bastides de façana, forquilla portapalets, eslingues, proteccions col·lectives , individuals, etc.
- Eines manuals.
- Presa provisional d'aigua: s'instal·larà un muntant a la façana pel subministrament d'aigua a cadascuna de les plantes.
- Es realitzarà una instal·lació elèctrica provisional a l'interior de l'edifici connectada a la presa provisional general.

FÀBRICA DE MAÓ

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant en cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'ha tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del Risc**
1- Caigudes de persones a diferent nivell	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2- Caigudes de persones al mateix nivell	ALTA	GREU	ELEVAT
3-Caiguda d'objectes per desplom	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
4-Caiguda d'objectes per manipulació	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5-Caiguda d'objectes	ALTA	GREU	ELEVAT
6-Trepitjades sobre objectes	ALTA	GREU	ELEVAT
7-Cops contra objectes immòbils	ALTA	LLEU	MEDI
8-Cops amb elements mòbils de màquines	MÈDIA	GREU	MEDI
9-Cops amb objectes o eines	MÈDIA	LLEU	BAIX
10-Projecció de fragments o partícules	MÈDIA	LLEU	BAIX
13-Sobreesforços	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
16-Contactes elèctrics	MÈDIA	GREU	MEDI
17-Inhalació o ingestió de substàncies nocives	MÈDIA	LLEU	BAIX
18-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
26-O R: manipulació de materials abrasius	ALTA	LLEU	MEDI
27-Malalties causades per agents químics	MÈDIA	LLEU	BAIX
28-Malalties causades per agents físics	MÈDIA	LLEU	BAIX

OBSERVACIONS:

(8) Risc causat pel tall de material ceràmic amb la serra de trepar.
(17) Risc causat per la inhalació de pols generat en el tall de material ceràmic amb la serra de trepar.
(27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter.
(28) Risc causat pel soroll generat en el tall de material ceràmic amb la serra de trepar.

FÀBRICA DE MAÓ

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L' OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls d'obra mitjançant el muntacàrregues de l'obra, o si no es disposa d'aquest, s'emprarà la grua torre.
- Atesos els treballs que es desenvolupen en aquesta activitat de tancaments cal assegurar-se que ja es troben construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant.

PROCÉS

- El personal encarregat de la construcció de la façana haurà de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la seva construcció amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir el tall d'obra net, endreçat i il·luminat adequadament.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es col·locarà la corresponent barana de seguretat en els perímetres i es taparan els buits horitzontals.
- En cas que, per necessitats de construcció, no es pugui instal·lar la barana de seguretat, l'operari exposat al risc de caiguda a diferent nivell haurà d'emprar el cinturó de seguretat convenientment ancorat.
- El tall de l'obra s'ha de mantenir net de fangs o d'altres substàncies pastoses per evitar així relliscades.
- S'haurà d'evitar la presència de material a la vora dels perímetres i es vetllarà per la correcta instal·lació dels entornpeus a les baranes de seguretat, per evitar la caiguda d'objectes.
- En la manipulació dels materials, s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- En la manipulació del toro es procurarà no introduir les mans ni els peus dintre dels elements mòbils, i en especial es vetllarà per no posar el peu sota del palet.
- Amb la finalitat d'evitar lumbàlgies es procurarà que el transport manual de material no sobrepassi el pes de 30 Kg.
- Es vetllarà en tot moment per la qualitat òptima dels aïllaments, així com per la correcta disposició dels interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat, si aquests treballs a desenvolupar presenten qualsevol risc de caiguda a diferent nivell.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat, tot complint amb la normativa de seguretat especificada en:

Formigonera pastera

Bastida amb elements prefabricats sistema modular

Bastida de borriquetes

Sempre que les condicions de treball així ho exigeixin s'empraran d'altres elements de protecció, que es col·locaran en l'obra atenent els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

FÀBRICA DE MAÓ

4. - Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

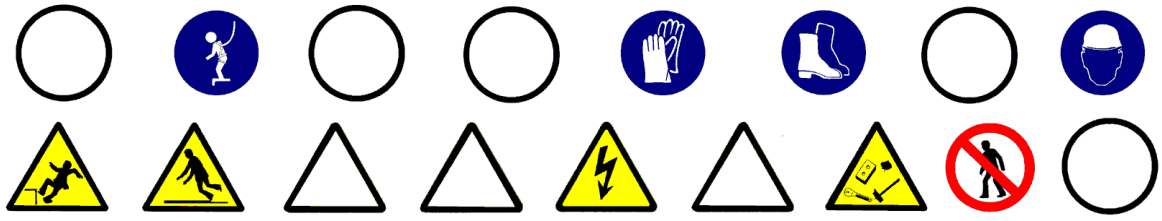
Les proteccions col·lectives citades en les normes de seguretat es troben constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermitja i sòcol. L'alçada de la barana serà de 90 cm, i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruixària i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars constituïdes per una carcassa perimetral de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit, i en la part central d'aquest mòdul es col·locarà un entramat de protecció constituït per una malla electrosoldada de 150x150mm. i un gruix de ferro de 6mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Barana formada per xarxes tipus tennis plastificada. En la part superior disposa d'un tub quadrat que es clavatejarà a la xarxa; aquest tub al mateix temps estarà subjectat per guardacossos cada 2,5m.
- Malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.
- Bastides de façanes.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruixària i 20 cm. d'amplària.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, en conformitat amb la normativa assenyalada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de risc d'incendis.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció es col·locaran en l'obra tot seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art.7 RD 1627/1997).



FÀBRICA DE MAÓ

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors):
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment per a les traginadora de trabuc "dúmper" de petita cilindrada).

- Per als treballs del ram de paleta:
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona.
- Guants de goma (neoprè) si es manipula els morters.
- Granota de treball.
- Botes de cuiro de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si cal.
- Mascareta amb filtre antipols, si es manipula la màquina de trepar.
- Ulleres antiimpacte, si es manipula la màquina de trepar.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, seran proporcionata als treballadors , reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts en el RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

TANCAMENTS INTERIORS

1.- Introducció.

1.1 Definició:

Element constructiu, sense missió portant, que tanca i limita l'espai interior d'un edifici.

1.2 Tipus de tancaments interiors:

- De totxo
- Prefabricats:
- plafons de guix-cartró.
- plafons de guix o escaiola.
- plaques de guix o escaiola.
- plaques de formigó massisses o buides.

1.3 Observacions generals:

Un cop realitzat el forjat, es senyalitzarà la distribució dels envans a la planta corresponent.

Es realitzarà l'aplec de material a les plantes respectives, tenint en compte les zones on es necessitaran per a la confecció d'aquests tancaments.

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com bastides de cavallets, escales de mà., etc.

Si no s'han enllestit els tancaments exteriors, s'hauran de respectar les proteccions col·lectives ja instal·lades.

En aquesta activitat, per tal de facilitar el transport vertical dels materials, s'haurà de tenir la precaució que estigui instal·lat el muntacàrregues, que les guies del qual estiguin perfectament ancorades a l'estructura de l'edifici. L'ús de la grua torre s'ha de restringir només a l'elevació de peces dels tancaments que, per la seva mida, és impossible de realitzar l'elevació amb el muntacàrregues, si a causa de les necessitats reflectides en el projecte no s'han de realitzar més elevacions especials a les futures activitats, es recomana el desparament de la grua torre; donat que a partir d'aquesta activitat, no és operativa amb un rendiment eficaç.

S'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, que han de tenir una mitjana d'intensitat lumínica de 100 lux.

S'han d'instal·lar tubs d'evacuació de runes per evitar l'acumulació impròpia d'aquestes sobre el forjat.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar, per tal d'evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar així com també, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

TANCAMENTS INTERIORS DE TOTXO

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Divisions fixes sense funció estructural, formades amb totxos col·locats de cantell, per a separacions interiors.

1.2 Descripció:

La construcció dels envans mitjançant totxos, encadellats, etc. Es realitza en les següents fases:

- Senyalització a planta, mitjançant blavet, de la primera filada.
- Col·locació de la primera filada i successives, fins a l'alçada de l'espatlla.
- Instal·lació d'una bastida de cavallets.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material, que normalment es realitza paletitzat, s'elevarà mitjançant la grua, si encara s'està construint l'estructura, i en cas que no n'hi hagi, mitjançant el muntacàrregues, auxiliat pels toros a la planta corresponent. El transport del material paletitzat des del camió fins el muntacàrregues, es realitzarà mitjançant el carretó elevador.

Per realitzar els envans serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- operadors de grua.
- paletes.
- operaris de carretó elevador.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització dels envans:

- Maquinària: formigonera, grua, traginadora de trabuc "dúmper" de petita cilindrada per a transport auxiliar, serra de trepar, carretó elevador, toro, etc.
- Estris: bastides de cavallets, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals.
- Presa provisional d'aigua: s'instal·larà un muntant al llarg de la façana per tal de subministrar aigua a cada planta.
- Es realitzarà una instal·lació elèctrica provisional a l'interior de l'edifici, connectada a la presa provisional general: de la presa general sortirà un cable que alimentarà cada bloc i, d'aquest últim quadre, partirà el muntant, que alhora alimentarà cada un dels quadres de les respectives plantes. Els quadres d'aquestes plantes disposaran de disjuntors diferencials i magnetotèrmics per tal de protegir de contactes indirectes i de curtcircuits-sobreintensitats. Independentment, s'instal·larà un altre muntant, el qual alimentarà un punt de llum a cada planta, per tal de facilitar la il·luminació a les respectives escales.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

DE TOTXO

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

En la relació de les causes dels accidents, s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant en cada activitat només els riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència esperada normalment de la materialització del risc.
En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà modificar-se en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del RD 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per tal d'anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir aquestos riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
2.-Caigudes de persones al mateix nivell	MÈDIA	GREU	MEDI
3.-Caiguda d'objectes per desplom	BAIXA	GREU	BAIX
4.-Caiguda d'objectes per manipulació	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes	BAIXA	GREU	BAIX
6.-Trepitjada sobre objectes	MÈDIA	LLEU	BAIX
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malaties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS:

(8) Risc causat pel tall de material ceràmic amb la serra de trepar.
(17) Risc causat per la inhalació de pols generada pel tall de material ceràmic amb la serra de trepar.
(27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter.
(28) Risc causat pel soroll generat pel tall de material ceràmic amb la serra de trepar.

TANCAMENTS INTERIORS DE TOTXO

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant el muntacàrregues d'obra o, si manca, es farà servir la grua torre.
- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat d'envans, s'ha d'assegurar que ja estiguin construïdes les instal·lacions d'higiene i benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la construcció dels envans ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la construcció d'aquesta amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir el tall net, endreçat i convenientment il·luminat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades en les activitats anteriors.
- En cas que per necessitats de construcció no es pogués instal·lar la barana de seguretat, l'operari exposat a risc de caiguda a diferent nivell haurà d'emprar el cinturó convenientment ancorat.
- Quan per necessitats d'obra, s'hagin de treure proteccions col·lectives provinents del tall d'estructures o anteriors, aquestes hauran de ser reposades a tots aquells espais que les necessitin, i fins i tot, mentre aquell espai de temps en el qual, per una raó o altra, no s'estigui treballant en aquell punt.
- S'ha de mantenir el tall net de substàncies pastoses per evitar relliscades.
- Si l'entrada de material ceràmic paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliat per plataformes específiques. En cas de no ser així, els palets es col·locaran sempre més endins del cantell del forjat, per a que, d'aquesta manera, les baranes de perímetre puguin continuar realitzant la seva funció.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- Els fleixos s'han de tallar, donat que, en cas de no fer-ho, poden convertir-se en un llaç amb el qual, en ensopegar, es produeixin caigudes al mateix nivell, o fins i tot, des d'alçada.
- En la manipulació de materials, s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- En la manipulació del toro, es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i en especial es tindrà la precaució de no posar el peu sota el palet.
- Per tal d'evitar lumbàlgies, es procurarà que el material per transportar manualment no superi els 30 kg.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- En aquells treballs en els quals sigui necessari escarpa i punxó, els operaris es protegiran els ulls amb ulleres antipartícules.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir i cinturó de seguretat, si en aquests treballs a desenvolupar hi hagués risc de caiguda a diferent nivell.
- Els operaris que realitzin la manipulació de morters, hauran d'emprar casc de seguretat, guants de goma, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi hagués risc de caiguda a diferent nivell.
- S'han de disposar les bastides de manera que l'operari mai treballi per sobre de l'alçada de l'espatlla.
- Posat que es treballés a bastida de cavallets amb risc de caiguda al buit, es posarà una protecció a base de barana perimètrica.
- Les reixes de totxos i els munts de runa es disposaran de manera que no transmetin als forjats, esforços superiors als d'ús.
- Diàriament s'evacuaran les runes mitjançant els conductes d'evacuació situats a la façana, els quals disposaran a cada planta de la seva corresponent obertura per una correcta evacuació de les runes a sobre del contenidor situat a l'extrem inferior del conducte.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran per al desenvolupament d'aquesta activitat

Escales de mà
Transpalet manual: carretó manual
Formigonera pastera
Bastida de borriquetes

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997)

TANCAMENTS INTERIORS DE TOTXO

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

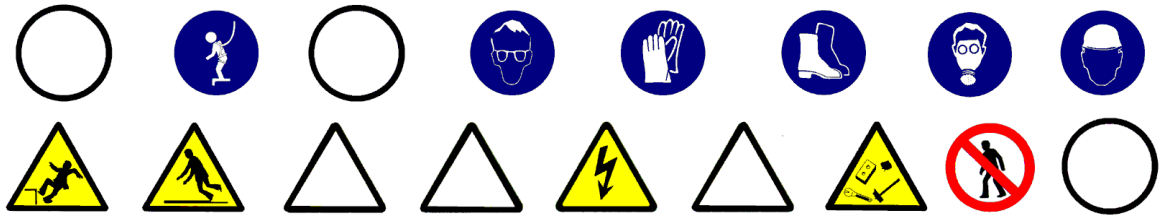
Les proteccions col·lectives a què s'ha fet referència en les normes de seguretat, estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir, com a mínim, 2,5 cm. de gruix i 10 cm. d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2.5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm., i reforç central amb tub buit, i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs amb forma de muntant.
- Barana formada per xarxes tipus tennis plastificades: en la seva part superior disposa d'un tub quadrat, al qual es clavarà la xarxa. Aquest tub, alhora, serà subjectat per guardacossos cada 2,5 m.
- Malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres, quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada a aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).



TANCAMENTS INTERIORS DE TOTXO

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment a traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

- Pels treballs de maçoneria :
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Guants de goma (neoprè), en cas de manipulació de morters.
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si calgués.
- Màscara amb filtre antipols, en la manipulació de la serra trepadora.
- Ulleres antiimpactes, en la manipulació de la serra trepadora.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors amb ells, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; R.D. 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

REVESTIMENTS DE PARAMENTS

1.- Introducció

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un parament, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspectes.

1.2 Tipus de revestiments:

- Exteriors:
- aplacats o xapats: revestiment exterior de paraments amb plaques de fusta, taulons de fusta, perfils d'alumini, perfils metàl·lics amb acabat decoratiu i plaques rígides d'acer, o altres.
- arrebossats: revestiment continu de morter de ciment, calç o mixte, que s'aplica per eliminar les irregularitats d'un parament i pot servir de base per l'estucat o un altre acabat posterior.
- pintures: revestiment continu de paraments i elements d'estructura, ram de fuster, manyeria i elements d'instal·lacions, situats a l'exterior amb pintures i vernissos.
- Estucat: revestiment continu exterior de morter de ciment, de calç i ciment o de resines sintètiques, que s'aplica en una o més capes a un parament prèviament arrebossat amb la finalitat de millorar la superfície d'acabat del mateix.

- Interiors:
- aplacats o xapats: revestiment interior de paraments amb planxes rígides de suro, taules i taulons de fusta, perfils d'alumini o de plàstic, perfils metàl·lics amb acabat decoratiu i plaques rígides d'acer inoxidable o PVC, o altres.
- enrajolat de parets: revestiment de paraments interiors amb rajoles de València
- arrebossats: revestiment continu de morter de ciment, calç o mixte, que s'aplica per eliminar les irregularitats d'un parament i pot servir de base per l'estucat o un altre acabat posterior.
- flexibles: revestiment continu de paraments interiors amb papers, plàstics, microfusta i microsuro, per a acabat decoratiu de paraments, presentats en rotlles flexibles.
- refererit: revestiment continu interor de guix negre, que s'aplica a les parets per preparar-les, abans de l'operació més fina del lliscat.
- lliscat: revestiments contnus interiors de guix blanc, que constitueix la terminació o acabament que es fa a sobre de la superfície del referit.
- pintures: revestiment continu de paraments i elements d'estructura, ram de fuster, manyeria i elements d'instal·lacions, situats a l'interior amb pintures i vernissos.
- teixits: revestiment continu de paraments interiors amb materials tèxtils o moquetes a base de fibra natural o artificial.

1.3 Observacions generals:

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com:

- per a revestiments exteriors: bastides de façana o bastides penjades, etc.
- per a revestiments interiors: bastides de cavallets, escales de mà, etc.

En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical, s'utilitzaran gruetes de petita capacitat.
Als treballs interiors s'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica de 100 lux.
S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com també les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

REVESTIMENTS EXTERIORS

1.- Definició i descripció

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un parament exterior, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspecte.

1.2 Descripció:

Els revestiments es realitzen en les següents fases:

- Revestits o xapats:
- col·locació d'ancoratge.
- muntatge de plaques.
- Arrebossats:
- tapar desperfectes del suport amb el mateix tipus de morter que s'emprarà.
- Humectar el suport prèviament net, i arrebossar.
- es suspendrà el treball amb temperatures extremes i es protegirà si plou.
- passades 24 hores de la seva execució, s'humectarà la superfície fins que s'adormi.
- Pintures:
- la superfície del suport estarà seca i neta, eliminant-se eflorescències, etc.
- s'ha d'evitar la generació de pols a les proximitats de les zones per pintar.
- es suspendrà el pintat amb temperatures extremes i es protegirà si plou.
- Adreçat:
- s'ha de comprovar que el morter de l'arrebossat sobre el qual s'acabarà s'ha adormit.
- es suspendrà l'adreçat amb temperatures extremes i es protegirà si plou.
- s'evitaran els cops o vibracions mentre duri l'adormiment del morter.
- passades 24 hores de la seva execució, s'humectarà la superfície fins que s'adormi.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material s'elevarà a través de maquinària instal·lada per a aquest fi: muntacàrregues, gruetes, etc. El transport s'auxiliarà mitjançant toros a la corresponent planta. Pel transport del material paletitzat des del camió o magatzem fins als aparells elevadors, es realitzarà mitjançant carretó elevador.

Per a realitzar els revestiments serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- operadors de grua.
- operaris de muntatge de plaques, pintors o manipuladors de morter, segons el cas.
- operadors de carretó elevador.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització dels revestiments:

- maquinària: formigonera pastera, bomba de morter, carretó elevador, toro, etc.
- estris: bastides tubulars modulars, bastides penjades, bastides de cavallets, escales de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- eines manuals: pistola fixa-claus, perforadora portàtil, etc.
- presa provisional d'aigua.
- instal·lació elèctrica provisional.
- instal·lacions d'higiene i benestar.

REVESTIMENTS EXTERIORS

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.
A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà modificar-se en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS:

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de bombaments de material de revestiment.
(18 i 27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter o a l'ús de dissolvents o pigments tòxics.
(20 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents.

REVESTIMENTS EXTERIORS

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant la grua, el muntacàrregues d'obra, per a elements de poc pes, la grueta, i bombes per a les elevacions de morters, formigons, guixos i materials a granel.
- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat de revestiments, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització dels revestiments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir la bastida neta i endreçada.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors /balconeres, cornises, etc.).
- En iniciar-se la jornada, es revisarà tota la bastimentada i mitjans auxiliars, comprovant-se les seves proteccions i estabilitat.
- Posat que per necessitats de construcció no es pogués instal·lar la barana de seguretat, l'operari exposat a risc de caiguda a diferent nivell haurà d'emprar el cinturó convenientment ancorat.
- S'ha de mantenir la bastimentada neta de substàncies pastoses per evitar lliscaments.
- Si l'entrada de material paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliada per plataformes específiques.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- Els fleixos s'han de tallar, doncs, posat que no es tallessin, podrien convertir-se en "llaç" amb el qual, en ensopegar, es produïssin caigudes al mateix nivell i fins i tot des d'alçada.
- En la manipulació de materials, s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- En la manipulació del toro, es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i es tindrà especial cura de no posar el peu sota del palet.
- Per evitar lumbàlgies es procurarà, en el transport manual de material, que aquest no superi els 30 Kg.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs hi ha risc de caiguda a diferent nivell.
- Posat que es treballi a una bastida de cavallets amb risc de caiguda al buit, es posarà una protecció a base de barana perimètrica.
- És prohibit l'ús de cavallets en balcons sense haver instal·lat un sistema de protecció contra les caigudes des d'alçada. Si no existeix aquesta protecció, es penjaran d'elements ferms de l'estructura cables amb els què amarrar el fiador del cinturó de seguretat.

<u>Aplacat o xapat</u>

- En el cas d'aplacats o xapats, la bastida ha de ser fixa, quedant completament prohibit l'ús de bastida penjada.
- Es suspendrà la col·locació de l'aplacat o xapat quan la temperatura descendeixi per sota de +5 ºC.
- No s'ha de recolzar cap element auxiliar a l'aplacat.
- El transport de les plaques es farà en gàbies, safates o dispositius semblants dotats de laterals fixos o abatibles.
- S'haurà d'acotar la part inferior on es realitza l'aplacat i a la part superior no es realitzarà un altre treball simultàniament, qualsevol que sigui aquest.
- Els operaris que realitzin la col·locació de plaques hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

Arrebossats i estucats en fred

- Els sacs d'aglomerats s'aplegaran ordenadament repartits al costat dels talls on s'hagin d'emprar, el més separats possible dels trams per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Els sacs d'aglomerant es disposaran de manera que no obstaculitzin les zones de pas.
- Quan les plataformes de treball siguin mòbils (bastida penjada, plataforma de treball sustentada mitjançant elements pneumàtics o per cabrestants moguts per accionament elèctric, etc.) s'empraran dispositius de seguretat que evitin el seu lliscament involuntari.
- S'acotarà la part inferior on es realitza l'arrebossat o estucat en fred senyalitzant el risc de caiguda d'objectes.
- És prohibida la simultaneïtat de treballs a la mateixa vertical
- Els operaris que realitzin la manipulació de morters hauran d'emprar casc de seguretat, guants de goma, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.
- En cas que s'empressin procediments pneumàtics per a la realització d'arrebossats, es vigilarà que la instal·lació elèctrica compleixi amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Pintures

- S'evitarà el contacte directe de pintures amb la pell, per la qual cosa es dotarà als treballadors que realitzin l'emprimació, de peces de treball adequades, que els protegeixin d'esquitxades i permetin la seva mobilitat (casc de seguretat, pantalla facial antiesquitxades, granota de treball, guants de neoprè, botes de seguretat i, quan es necessiti, cinturó de seguretat).
- El vessament de pintures i matèries primeres sòlides com pigments, ciments o d'altres, es portarà a terme des de poca alçada per evitar esquitxades i núvols de pols.
- Quan es treballi amb pintures que continguin dissolvents orgànics o pigments tòxics, no es fumarà, menjarà ni es beurà,
- Quan s'apliquin emprimacions que desprenguin vapors orgànics, els treballadors hauran d'estar dotats d'adaptador facial que ha de complir amb les exigències legals vigents; a aquest adaptador facial anirà acoblat el seu corresponent filtre químic o filtre mecànic quan les pintures continguin una alta càrrega pigmentària i sense dissolvents orgànics que evitin la ingestió de partícules sòlides.
- Quan s'apliquin pintures amb riscos d'inflamació, s'allunyaran del treball les fonts irradiadores de calor, com treballs de soldadura o d'altres, tenint previst a les proximitats del tall un extintor.
- L'emmagatzematge de pintures susceptibles d'emanar vapors inflamables s'haurà de fer a recipients tancats, allunyant-los de fonts de calor i, en particular, quan s'emmagatzemin recipients que continguin nitrocel·lulosa s'haurà de realitzar una volta periòdica dels mateixos per evitar el risc d'inflamació. S'instal·laran extintors de pols química seca al costat de la porta d'accés al magatzem de pintures.
- Els pots industrials de pintures i dissolvents s'aplegaran a sobre de taulons de repartiment de càrregues per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- El magatzem de pintures haurà de disposar de ventilació.
- A sobre de la porta del magatzem de pintures s'hauran d'instal·lar els següents senyals: advertència material inflamable, advertència material tòxic, no fumeu.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat

Dúmpers de petita cilindrada
Transpalet manual: carretó manual
Formigonera pastera
Bastida amb elements prefabricats sistema modular
Bastida de borriquetes

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997)

REVESTIMENTS EXTERIORS

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització

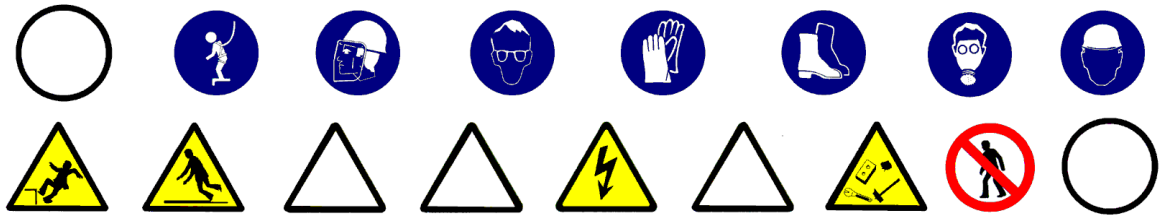
Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm. de gruix i 10 cm. d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tramat de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres, quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de risc de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).



REVESTIMENTS EXTERIORS

5.- Relació d'Equips de protecció individual

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment a traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

- Pels treballs de pintura:
- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.
- Màscara amb filtre químic o mecànic segons el tipus de producte.
- Pantalla facial, si correspon.

- Pels treballs amb morters:
- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.

- Pels treballs d'aplacat o xapat:
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; R.D. 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

REVESTIMENTS INTERIORS

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un parament interior, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspecte.

1.2 Descripció:

Tipus de revestiments interiors:

- aplacats o xapats.
- arrebossats.
- pintures.
- Enrajolats de parets:
- amb morter de ciment
- amb adhesiu.
- referits i lliscats.
- tèxtils.
- flexibles.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material s'elevarà mitjançant maquinària instal·lada per a aquesta finalitat: muntacàrregues, gruetes, etc. El transport s'auxiliarà mitjançant toros a la respectiva planta. El transport de material paletitzat des del camió o magatzem fins els aparells elevadors es realitzarà mitjançant el carretó elevador.

Per tal de realitzar els revestiments, serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- operadors de grua.
- operaris de muntatge, pintors o manipuladors de morter i guixos, segons el cas.
- operadors de carretó elevador.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització dels revestiments:

- Maquinària: formigonera pastera, bomba de morter, carretó elevador, toro, etc.
- Estris: bastides tubulars modulars, bastides de cavallets, escales de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: pistola fixa-claus, perforadora portàtil, etc.
- Presa provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar

REVESTIMENTS INTERIORS

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.
A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà modificar-se en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	MÈDIA	GREU	MEDI
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	BAIXA	GREU	BAIX
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	MÈDIA	LLEU	BAIX
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
6.-Trepitjades sobre objectes.	MÈDIA	LLEU	BAIX
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	BAIXA	GREU	BAIX
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS:

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de bombament de material de revestiment o degut a la manipulació de l'esmoladora angular.
(18 i 27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter o a l'ús de dissolvents o pigments tòxics.
(17, 20 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents.
(26) Risc causat per la manipulació de materials per xapats, enrajolats de parets, aplacats, etc.

REVESTIMENTS INTERIORS

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant la grua, el muntacàrregues d'obra; per a elements de poc pes, la grueta, i bombes per elevacions de morters, formigons, guixos i materials a granel.
- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat de revestiments, s'han d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització dels revestiments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per tal de realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net, endreçat i ben il·luminat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.).
- És prohibida la formació de bastides a base d'un tauló recolzat als escalons de dues escales de mà, tant les de recolzament lliure, com les de tisores, per evitar el risc de caiguda a diferent nivell.
- És prohibida la formació de bastides a base de bidons, piles de materials i assimilables per evitar la realització de treballs sobre superfícies insegures,
- Fins a 3 metres d'alçada, es podran utilitzar bastides de cavallets fixes.
- Per sobre de 3 metres, s'han d'emprar cavallets fornits de bastidors mòbils travats.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- En cas que s'hagi de treballar en bastides de cavallets amb risc de caiguda al buit, es posarà una protecció a base de barana perimètrica.
- Les plataformes de treball sobre bastides tubulars mòbils, no es posaran en servei sense abans haver ajustat els frens de trànsit per evitar moviments indesitjables.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.
- S'ha de mantenir el tall net de substàncies pastoses per evitar relliscades.
- Si l'entrada de material paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliada per plataformes específiques de càrrega i descàrrega.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- Els fleixos s'han de tallar, doncs, posat que no es fes, aquests es podrien convertir en un "llaç" amb el qual, en ensopegar, es podrien produir caigudes al mateix nivell o fins i tot des d'alçada.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per tal d'evitar cops, ferides i erosions.
- En la manipulació del toro, es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i en especial, es tindrà la precaució de no posar el peu sota el palet.
- Per evitar lumbàlgies, es procurarà que el material per transportar manualment no superi els 30 Kg.
- És prohibida la connexió de cables als quadres de subministrament d'energia sense les clavilles mascle-femella.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

<u>Aplacat o xapat</u>

- En el cas d'aplacats o xapats, la bastida haurà de ser fixa, essent totalment prohibit d'emprar el bastiment penjat.
- No s'ha de recolzar cap element auxiliar al xapat.
- El transport de les plaques es farà en gàbies, plàteres o dispositius similars dotats de laterals fixos o abatibles.

- Els operaris que realitzin la col·locació de plaques hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

Entaulellat

- El tall, mitjançant la serra de trepar, de les plaquetes i demés peces ceràmiques es realitzarà a locals oberts per evitar la respiració d'aire amb gran quantitat de pols.
- Els talls es netejaran de "retalls" i "deixalles de pasta".
- Les runes s'apilaran ordenadament per a la seva evacuació mitjançant trompes.
- És prohibit de llençar les runes directament pels forats de façana o dels patis.
- Les caixes de plaquetes o rajoles de València s'aplegaran a les plantes repartides al costat dels talls, on les necessitin, situades el més allunyades possible dels trams, per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Les caixes de plaquetes aplegades, mai es disposaran de manera que obstaculitzin les zones de pas.
- Els operaris hauran d'emprar casc de seguretat, guants de làtex, granota de treball i botes de cuir de seguretat.

Arrebossats, referits i lliscats.

- Els sacs de conglomerats s'aplegaran ordenadament, repartits al costat dels talls on siguin necessaris, el més separat possible dels trams, per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Els sacs d'aglomerant es disposaran de manera que no obstaculitzin les zones de pas.
- Quan les plataformes de treball siguin mòbils (plataformes de treball sustentades mitjançant elements pneumàtics o per cabrestants moguts per accionament elèctric, etc.) s'empraran dispositius de seguretat que evitin el seu lliscament voluntari.
- Els operaris que realitzin la manipulació de morters i guixos hauran d'emprar casc de seguretat, guants de goma, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat, si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.
- En els treballs d'arrebossat amb màquina s'haurà de vigilar en tot moment que es compleixi el Reglament de Baixa Tensió.

Tèxtils i flexibles.

- El transport de paquets de llates d'empostissar (rotlles de tela, moqueta, goma espuma, etc.) es realitzarà mitjançant dos operaris per tal d'evitar els accidents per interferències, ensopegades o sobreesforços.
- Durant l'ús de coles i dissolvents, es mantindrà constantment un corrent d'aire suficient tant com per la renovació constant com per evitar les possibles intoxicacions.
- S'establirà un lloc per l'emmagatzematge de les coles i dissolvents; i aquest magatzem haurà de mantenir una ventilació constant.
- És prohibit de mantenir en el magatzem pots de dissolvents i coles sense estar perfectament tancats, per tal d'evitar la formació d'atmosferes nocives.
- Els recipients d'adhesius inflamables i dissolvents estaran allunyats de qualsevol focus de calor, foc o espurna.
- Els revestiments tèxtils s'emmagatzemaran totalment separats dels dissolvents i coles per evitar possibles incendis.
- S'instal·laran cartells de perill d'incendis i de no fumeu a sobre de la porta del magatzem de coles i dissolvents, i del magatzem de productes tèxtils.
- En cada magatzem s'instal·larà un extintor de pols química seca.
- En l'accés a cada planta, on s'estiguin fent servir coles i dissolvents, s'instal·larà un cartell de no fumeu.
- És prohibit d'abandonar directament a terra, tisores, ganivets, grapadores, etc.
- Els operaris hauran d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball, botes de cuir de seguretat i màscara de filtre químic si l'adhesiu conté productes volàtils químics tòxics.

Pintures

- Es farà el màxim per evitar el contacte directe de pintures amb la pell, per la qual cosa es dotarà els treballadors que realitzin l'emprimació, de peces de treball adequades, que els protegeixin d'esquitxades i permetin la seva mobilitat (casc de seguretat, pantalla facial antiesquitxades, granota de treball, guants de neoprè, botes de seguretat i en els casos que es necessiti, cinturó de seguretat

- El vessament de pintures i matèries primes sòlides com pigments, ciments, i d'altres, es durà a terme des de poca alçada per evitar esquitxades i núvols de pols.
- Quan es treballi amb pintures que continguin dissolvents orgànics o pigments tòxics, no es fumarà, ni es menjarà ni es beurà.
- Quan s'apliquin emprimacions que desprenguin vapors orgànics, els treballadors hauran de ser dotats d'adaptador facial que ha de complir amb les exigències legals vigents, a aquest adaptador facial hi anirà acoblat el seu corresponent filtre químic, o filtre mecànic quan les pintures continguin una alta càrrega de pigment i sense dissolvents orgànics que evitin la ingestió de partícules sòlides.
- Quan s'apliquin pintures amb risc d'inflamació, s'allunyaran del treball les fonts irradiadores de calor, com treballs de soldadura i d'altres, tenint previst pels voltants del tall un extintor.
- L'emmagatzematge de pintures susceptibles d'emanar vapors inflamables s'hauran de fer en recipients tancats, allunyant-los de fonts de calor i, en particular, quan s'emmagatzemin recipients que continguin nitrocel·lulosa s'haurà de realitzar una volta periòdica dels mateixos per tal d'evitar el risc d'inflamació. S'instal·laran extintors de pols química seca al costat de la porta d'accés al magatzem de pintures
- Els pots industrials de pintures i dissolvents s'aplegaran a sobre de taulons de repartiment de càrregues per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- El magatzem de pintures disposarà de ventilació.
- Sobre de la porta del magatzem de pintures s'hauran d'instal·lar les següents senyals: advertència de material inflamable, advertència material tòxic, no fumeu.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat

Escales de mà
Bastida de borriquetes
Serra
Taladradora portàtil

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997)

REVESTIMENTS INTERIORS

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

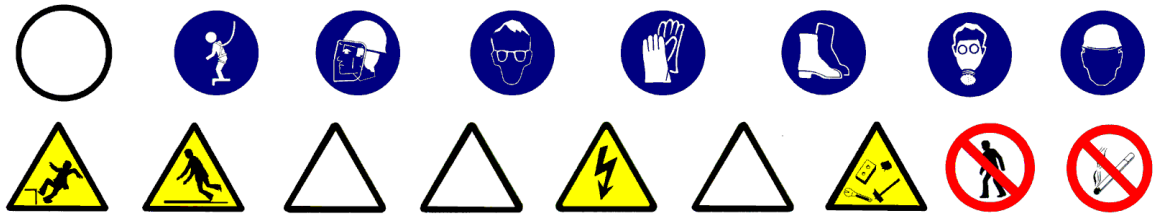
Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm i reforç central amb tub buit i, a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tramat de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de risc d'incendi.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997).



REVESTIMENTS INTERIORS

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els equips de protecció individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment a traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

- Pels treballs amb pintura i coles:
- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Màscara amb filtre químic o mecànic segons el tipus de producte.
- Pantalla facial, si s'escau..

- Pels treballs amb morters i guixos:
- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.

- Pels treballs de revestit o xapat:
- Cascos de seguretat
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà els treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

PAVIMENTS

1.- Introducció.

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un sòl, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspecte.

1.2 Tipus de revestiments:

- peces rígides: revestiment de sòls i escales interiors i exteriors amb peces dels següents materials: pedra natural o artificial, ceràmica, ciment, terratzo, formigó, fusta i xapa d'acer.
- flexibles: revestiment de sòls i escales a interiors, amb llosetes, rajoles i rotllos dels següents materials: moqueta de fibres naturals o sintètiques, linòleum, PVC i a interiors i exteriors amb rotllos i rajoles de goma i policloroprè.
- soleres: revestiment de sòls naturals a l'interior d'edificis amb capa resistent de formigó en massa, la superfície superior de la qual quedarà vista o rebrà un revestiment.

1.3 Observacions generals:

En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical, s'empraran gruetes de petita capacitat, sistemes de bombatge pneumàtic de morters o assimilables.
Aplec de material paletitzat, les elevacions del qual s'haurien d'haver realitzat abans del desmuntatge de la grua.
Als treballs interiors, s'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica mèdia de 100 lux.
S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar així com també, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

PAVIMENTS

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un sòl, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspecte.

1.2 Descripció:

- tipus de revestiments amb peces rígides:
- amb rajoles de pedra, ceràmiques rebudes amb morter, ceràmiques enganxades, de ciment, de ciment permeable, de terratzo, de formigó, de parquet hidràulic, de fosa, de xapa d'acer i d'asfalt.
- amb llistons d'empostissar (mosaic).
- amb posts (fusta).
- amb lloses de pedra.
- amb plaques de formigó armat.
- amb llambordins de pedra i formigó.

- tipus de revestiments flexibles:
- Llosetes de moqueta autoadhesives, de linòleum adherides, de PVC homogeni o heterogeni adherides a tocar o soldades.
- Rotlles de moqueta adherits, tesats per adhesió o tesats per llates d'empostissar; de linòleum adherits, de goma adherits o rebuts amb ciment, de PVC homogeni o heterogeni adherits amb juntes a tocar o soldades.
- Rajoles de policloroprè adherides o rebudes amb ciment, de goma adherides o rebudes amb ciment.

- tipus de soleres: per a instal·lacions, lleugeres, semipesants i pesants.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per la seva construcció. Per això s'haurà de considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material s'elevarà mitjançant la maquinària instal·lada per a aquella fi: grues, muntacàrregues, gruetes, etc. El transport s'auxiliarà mitjançant toros a la corresponent planta. El transport del material paletitzat des del camió o magatzem fins els aparells elevadors es realitzarà mitjançant el carretó elevador.

Per realitzar els paviments serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- operadors de grua.
- enrajoladors i d'altres.
- operadors de carretó elevador.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització dels paviments:

- Maquinària: formigonera pastera, bomba de morter, traginadora de trabuc "dúmper" de petita cilindrada per transport auxiliar, carretó elevador, toro, etc.
- Estris.
- Eines manuals.
- Presa provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

PAVIMENTS

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.
A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
2.-Caigudes de persones al mateix nivell	MÈDIA	GREU	MEDI
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
10.-Projecció de fragments o partícules	MÈDIA	LLEU	BAIX
11.-Atrapaments per o entre objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MÈDIA	GREU	MEDI
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS:

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de bombatge de material o degut a la manipulació de l'esmoladora angular.
(11) En treballs de manutenció de càrregues paletitzades.
(16) Risc específic en treballs de poliment
(18 I 27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter o a l'ús de dissolvents o pigments tòxics.
(17, 20 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents.
(26) Risc causat per la manipulació de peces per pavimentar.

PAVIMENTS

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant la grua, el muntacàrregues d'obra; per elements de poc pes, la grueta, i bombes per les elevacions de morters, formigons i materials a granel.
- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat de revestiments s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització dels paviments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir el tall net, endreçat i ben il·luminat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.)
- Si hi ha substàncies pastoses (pel poliment del paviment) s'haurà de limitar amb garlandes i senyalitzar el risc de pis lliscós.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.
- El material paletitzat serà transportat mitjançant ungles portadores de palets convenientment bragat a la grua.
- Si l'entrada de material paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliat per plataformes específiques.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- Els fleixos s'han de tallar, doncs, posat que no es faci, aquests podrien convertir-se en un "llaç", amb el qual, en ensopegar, es produïssin caigudes a diferent nivell, i fins i tot des d'alçada.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- En la manipulació del toro es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i en especial, es tindrà la precaució de no posar el peu sota el palet.
- Per evitar lumbàlgies es procurarà que el material a transportar manualment no superi els 30 Kg.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- És prohibit de connectar cables als quadres de subministrament d'energia sense les clavilles mascle-femella.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

<u>Peces rígides</u>

- El tall de peces de paviment s'executarà a una via humida per evitar lesions als pulmons per treballar en ambients amb pols neumoconiòtiques.
- El tall de peces de paviment en via seca amb serra de trepar es realitzarà situant el tallador a sotavent, per evitar en la forma del possible, de respirar els productes del tall en suspensió.
- Posat que es realitzessin els talls amb serra circular o rotaflex (radial) es tindrà molt de compte amb la projecció de partícules, per la qual cosa s'ha de fer a un lloc on el trànsit de personal sigui mínim, i cas de no ser així, s'haurà d'apantallar la zona de tall.
- Les peces de paviment s'aixecaran sobre palets convenientment fetes les vorades.
- Les peces del paviment s'aixecaran a les plantes a sobre de plataformes emplintades, cas de no estar paletitzats i totalment fetes les vorades.
- Les peces s'hauran d'apilar correctament dins de la plataforma emplintada, apilades dins de les caixes de subministrament i no es trencaran fins a l'hora d'utilitzar el seu contingut.
- El conjunt apilat es fleixarà o lligarà a la plataforma d'hissat per evitar vessaments de la càrrega.

- Les peces de paviment soltes s'hauran d'hissar perfectament apilades a l'interior de gàbies de transport per evitar accidents per vessament de la càrrega.
- Els sacs d'aglomerant s'hissaran perfectament apilats i fleixats o lligats a sobre de plataformes emplintades, fermament amarrades per evitar vessaments.
- Els llocs de trànsit de persones s'hauran d'acotar mitjançant cordes amb banderoles a les superfícies recentment solades.
- Les caixes o paquets de paviment s'aplegaran a les plantes linealment i repartides al costat dels talls, a on es vagi a col·locar.
- Les caixes o paquets de paviment mai s'han de disposar de mode que obstaculitzin les zones de pas.
- Quan estigui en fase de pavimentació un lloc de pas i comunicació interna de l'obra, es tancarà l'accés, indicant-se itineraris alternatius mitjançant senyals de direcció obligatòria.
- Els llocs en fase de poliment seran senyalitzats mitjançant un senyal d'advertència de "perill" amb rètol de "paviment lliscant"
- Les polidores i abrillantadores a emprar estaran dotades de doble aïllament, per evitar els accidents per risc elèctric.
- Les polidores i abrillantadores estaran dotades de cèrcol de protecció antiatrapaments, per contacte amb els raspalls i papers de vidre.
- Les operacions de manteniment i substitució o canvi d'aquells raspalls o papers de vidre es realitzaran amb la màquina "desendollada de la xarxa elèctrica".
- Els llots, producte dels poliments, han de ser retirats sempre cap a les zones que no siguin de pas, i han de ser eliminats immediatament de la planta un cop finalitzat el treball.
- Els operaris que realitzin el transport de material hauran d'emprar el casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.
- Els operaris que manipulin llots, morters, etc. hauran d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè o làtex, granota de treball, botes de goma de seguretat amb sola antilliscant.
- Els operaris que realitzin el tall de les peces hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat, ulleres antiimpactes i als casos en què es necessitin, màscara antipols.
- Els paquets de lamel·les de fusta seran transportats per un mínim de dos homes, per evitar accidents per descontrol de la càrrega i lumbàlgies.
- Els accessos a zones en fase d'arrebossats, s'assenyalaran amb "prohibit el pas" i amb un rètol de "superfície irregular", per prevenir de caigudes al mateix nivell.
- Els llocs en fase de fregat amb paper de vidre, romandran constantment ventilats per tal d'evitar la formació d'atmosferes nocives (o explosives) per pols de fusta.
- Les màquines de fregar a emprar, estaran dotades de doble aïllament, per evitar accidents per contacte amb energia elèctrica.
- Les polidores a emprar tindran el manillar de maneig i control revestit de material aïllant de l'electricitat.
- Les operacions de manteniment i substitució dels papers de vidre es realitzaran sempre amb la màquina "desendollada de la xarxa elèctrica".
- Les serradures produïdes seran escombrades mitjançant raspalls i eliminades immediatament de les plantes.
- Es disposaran a cada planta petits contenidors per emmagatzemar les deixalles generades; que s'hauran d'evacuar als muntacàrregues.

<u>Flexibles</u>

- Les caixes de llosetes o rotlles s'aplegaran a les plantes linealment i repartides al costat dels talls on s'hagin d'emprar, situades el més allunyats possible dels trams, per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Els aplecs de material mai es disposaran de manera que obstaculitzin els llocs de pas.
- És prohibit d'abandonar i deixar encesos els encenedors i bufadors; un cop utilitzats s'apagaran immediatament, per tal d'evitar incendis.
- Durant l'ús de coles i dissolvents, es mantindrà constantment un corrent d'aire suficient per a la renovació constant, evitant atmosferes tòxiques.
- S'establirà un lloc per l'emmagatzematge de coles i dissolvents; aquest magatzem haurà de mantenir una ventilació constant.
- És prohibit de mantenir i emmagatzemar coles i dissolvents a recipients sense estar perfectament tancats, per evitar la formació d'atmosferes nocives.

- Els paviments plàstics s'emmagatzemaran separadament dels dissolvents i coles, per evitar incendis.
- S'instal·laran dos extintors de pols química seca ubicats cada un d'ells al costat de cada porta del magatzem (al de dissolvents i al de productes plàstics)
- S'instal·laran rètols de perill d'incendis i de no fumeu a sobre de la porta del magatzem de coles i dissolvents i del magatzem de productes plàstics.
- En l'accés a cada planta on s'estiguin utilitzant coles i dissolvents, s'instal·larà un rètol de no fumeu..
- Els recipients d'adhesius inflamables i dissolvents estaran, allunyats de qualsevol focus de calor, foc o espurna.
- És prohibit d'abandonar directament a terra, tisores, ganivets, grapadores, etc.
- Els operaris hauran d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball, botes de cuir de seguretat i màscara de filtre químic si l'adhesiu conté productes volàtils químics tòxics.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat:

Transpalet manual: carretó manual
Formigonera pastera

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997)

PAVIMENTS

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

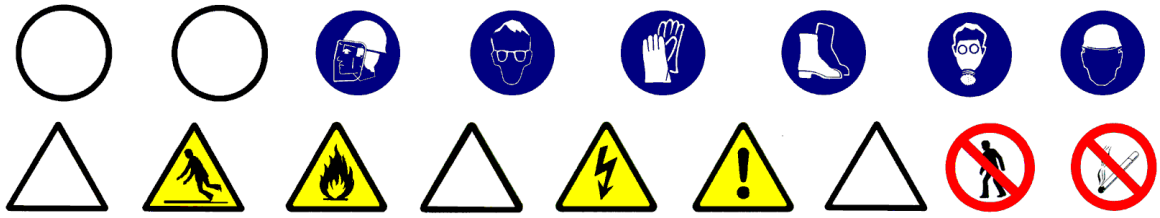
Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, barra intermèdia i sòcol. La barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit, i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tramat de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de risc d'incendi.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997).



PAVIMENTS

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment a traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

- Pels treballs amb coles i dissolvents:
- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Màscara amb filtre químic o mecànic segons el tipus de producte.
- Pantalla facial, si s'escau.

- Pels treballs amb morters, formigons i llots:
- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de goma de seguretat.

- Pels treballs de col·locació de paviment:
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Genolleres.
- Ulleres antiimpactes als casos de paviments rígids.
- Màscara antipols, als casos de tall de paviments rígids.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 R.D. 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; R.D. 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

RECOBRIMENTS DE SOSTRES

1.- Introducció.

1.1 Definició:

Cara inferior del forjat que cobreix una construcció, edifici i els espais interiors que el composen.

1.2 Tipus de sostres:

- Revestiments de sostres:
- referit: revestiment continu interior de guix negre, que s'aplica per preparar els sostres, abans de l'operació més fina del lliscat.
- lliscat: revestiment continu interior de guix blanc, que constitueix la terminació o acabament que es fa sobre la superfície del referit.
- pintures: revestiment continu de sostres i elements d'estructura, fusteria, manyeria i elements d'instal·lacions, situats a l'interior amb pintures i vernissos.

- Cels rasos:
- continus: formació de sostres suspesos sense juntes aparents, a interiors d'edificis.
- de plaques (discontinus): formació de sostres amb juntes aparents, suspesos mitjançant entramats metàl·lics, a interiors d'edificis.

1.3 Observacions generals:

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com bastides de cavallets, bastides tubulars modulars, bastides tubulars modulars sobre rodes, plataformes elevades hidràulicament, escales de mà, etc.
En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical, s'empraran muntacàrregues i gruetes de petita capacitat.
S'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica mèdia de 100 lux.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar, per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

RECOBRIMENTS DE SOSTRES

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Cara inferior del forjat que cobreix una construcció, edifici i els espais interiors que el composen.
Cel ras constituït per canyís, escaiola o peces especials d'un material qualsevol, que es penja del forjat, donat que no té funció resistent.

1.2 Descripció:

Un cop realitzats els tancaments tant exteriors com interiors, iniciarem el recobriment dels sostres, distingint els diferents tipus:

- Revestiment de sostres:

Per a la realització de revestiment, es muntarà una tarima sustentada sobre cavallets, aquesta plataforma haurà de cobrir, en una o vàries fases, segons la dimensió de la superfície, tota la superfície a recobrir. Aquesta es realitza per donar facilitat al treballador que ha d'atendre al sostre i no per on circula, als diferents treballs de col·locació de guixos i pintures.

- Cels rasos:

Per a la realització de cels rasos s'auxiliaran els treballs amb escales de tisora per a la col·locació de les guies o penjadors fins a 3 metres i per alçades superiors es realitzarà la col·locació amb petites torres de bastida tubular modular amb rodes.

Els cels rasos es poden realitzar:

- sense guies: formació de sostres mitjançant plaques suspeses mitjançant penjadors, a interiors d'edifici.
- amb guies (discontinus) : formació de sostres amb juntes aparents, suspesos mitjançant entramats metàl·lics, a interiors d'edificis.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material s'elevarà mitjançant maquinària instal·lada per a aquesta fi: muntacàrregues, gruetes, etc. El transport s'auxiliarà mitjançant toros a la corresponent planta. Pel transport del material paletitzat, des del camió o magatzem fins els aparells elevadors es realitzarà mitjançant carretó elevador.

Per a realitzar els revestiments serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- operadors de grua.
- operaris de muntatge, pintors o manipuladors de morter i guix, segons el cas.
- operadors de carretó elevador.

També serà necessari tenir en compte els mitjans necessaris per dur a terme la realització dels revestiments:

- Maquinària: formigonera pastera, bombatge de morter, carretó elevador, toro, etc.
- Estris: bastides tubulars modulars, bastides de cavallet, escales de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: pistola fixa-claus, perforadora portàtil, etc.
- Presa provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

RECOBRIMENTS DE SOSTRES

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.
A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	MÈDIA	GREU	MEDI
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	MÈDIA	LLEU	BAIX
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	MEDI
6.-Trepitjades sobre objectes.	MÈDIA	GREU	MEDI
7.-Cops contra objectes immòbils.	MÈDIA	LLEU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
11.-Atrapaments per o entre objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MÈDIA	GREU	MEDI
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	MÈDIA	LLEU	BAIX
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS:

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de bombeig de material o degut a la manipulació de l'esmoladora angular.
(11) En treballs de manutenció de càrregues paletitzades.
(18 i 27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter o a l'ús de dissolvents.
(17, 20 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents.
(26) Risc casuat per la manipulació de peces per recobrir sostres.

RECOBRIMENTS DE SOSTRES

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant el muntacàrregues d'obra i la grueta per a elements de poc pes.
- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat de revestiments, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització dels cels rasos ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall (bastida) net, endreçat i ben il·luminat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.).
- És prohibida la formació de bastides mitjançant un tauló recolzat als graons de dos escales de mà, tant les de recolzament lliure com les de tisores, per evitar el risc de caiguda a diferent nivell.
- És prohibida la formació de bastides mitjançant bidons, piles de materials i assimilables, per evitar la realització de treballs sobre superfícies insegures.
- Les bastides per a la instal·lació de cels rasos sobre rampes tindran la superfície horitzontal i vorejats de baranes reglamentàries en el cas de risc de caigudes a diferent nivell. És permès el recolzament a un graó definitiu i cavallet sempre que aquesta s'immobilitzi i els taulons s'ancorin i falquin.
- En iniciar-se la jornada, es revisaran les bastides i mitjans auxiliars, comprovant-se les seves proteccions i estabilitat.
- S'ha de mantenir la bastida neta de substàncies pastoses per tal d'evitar relliscades.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- Els fleixos s'han de tallar, doncs, cas de no fer-ho es podrien convertir en un "llaç" amb el que, en ensopegar, es produïssin caigudes al mateix nivell i fins i tot, des d'alçada.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- En la manipulació del toro es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i en especial es tindrà la precaució de no posar el peu sota el palet.
- Per evitar lumbàlgies es procurarà que el material a transportar manualment no superi els 30 Kg.
- És prohibit de connectar cables als quadres de subministrament d'energia sense les clavilles mascle-femella.
- És vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha riscos de caiguda a diferent nivell.
- Les runes s'aplegaran en contenidors amb rodes pel seu posterior trasllat fins el muntacàrregues.
- És prohibit de llençar les runes directament pels forats de la façana o dels patis.
- Els sacs i planxes s'aplegaran ordenadament repartits, al costat dels talls on es vagin a utilitzar, el més separats possible dels trams on s'han d'evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Els aplecs de sacs o planxes es col·locaran de manera que no obstaculitzin les zones de pas.

Revestiments de sostres (referits, lliscats i pintures)

- En tot moment es mantindran netes i endreçades les superfícies de trànsit intern de l'obra. Quan un pas quedi tallat temporalment per les bastides s'haurà de senyalitzar un pas alternatiu amb senyals de direcció obligatòria.

- Posat que la plataforma de treball estigui situada a una alçada inferior a 2 metres, es recolzarà sobre cavallets.
- Les plataformes sobre cavallets per a la instal·lació de cels rasos tindrà la superfície horitzontal i quallada de taulons, que cobreixin tota la zona a treballar, evitant graons i buits que puguin originar ensopegades i caigudes.
- Les bastides per a la instal·lació de cels rasos s'executarà sobre cavallets metàl·lics o de fusta. És prohibida expressament la utilització de bidons, piles de materials i escales recolzades contra el parament.
- En cas que la plataforma estigui per sobre dels dos metres, es col·locaran bastides tubulars modulars.
- Els sacs de guix s'aplegaran ordenadament, repartits al costat dels talls en què s'hagin d'emprar, el més separats possible dels trams, per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Els sacs de guix es disposaran de manera que no obstaculitzin les zones de pas.
- Els operaris que realitzin la manipulació de guixos, hauran d'emprar casc de seguretat, guants de goma, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si a aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

NOTA: Pel que fa a pintures, veure pintures

Cels rasos

Sense guies

- En tot moment es mantindran netes i endreçades les superfícies de trànsit intern de l'obra. Quan un pas quedi tallat temporalment per les bastides s'haurà de senyalitzar el pas alternatiu amb senyals de direcció obligatòria.
- Posat que la plataforma de treball estigui situada a una alçada inferior a 2 metres es recolzarà sobre cavallets.
- Les plataformes sobre cavallets per a la instal·lació de cels rasos tindrà la superfície horitzontal i quallada de taulons, que cobreixin tota la zona a treballar, evitant graons i buits que puguin originar ensopegades i caigudes.
- Les bastides per a la instal·lació de cels rasos s'executarà a sobre de cavallets metàl·lics o de fusta. És prohibida expressament la utilització de bidons, piles de materials i escales recolzades contra el parament.
- Posat que la plataforma estigui per sobre dels dos metres, es col·locaran bastides tubulars modulars.
- Per apuntalar les plaques fins l'enduriment del penjat (estopa, canya, etc.) s'utilitzaran suports de taulonet a sobre de puntals metàl·lics telescòpics, per evitar els accidents per desplom.
- El transport de sacs i planxes es realitzarà interiorment, preferentment dalt d'un carretó de mà, per evitar sobreesforços.

Amb guies

- Les escales de mà per emprar han de ser del tipus de tisora, dotades de sabates antilliscants i cadeneta de control d'obertura màxima, per evitar accidents per inestabilitat.
- Les plataformes de treball dalt de cavallets tindrà un ample mínim de 60 cm.
- La instal·lació de cels rasos es realitzarà des de plataformes ubicades dalt d'una bastida tubular (a més de dos metres d'alçada) que estaran closes per una barana de seguretat amb passamà a 90 cm d'alçada, barra intermèdia i sòcol.
- Les plataformes instal·lades a bastides tubulars sobre rodes no s'utilitzaran sense haver ajustat els frens de trànsit, abans de pujar a elles.
- Les bastides que s'han de construir per a la instal·lació de cels rasos (metàl·lics, cartró premsat, etc.) es muntaran dalt de cavallets sempre que l'alçada sigui inferior a dos metres.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars, s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat:

Escales de mà
Esmoladora angular
Transpalet manual: carretó manual

Bastida amb elements prefabricats sistema modular
Serra
Taladradora portàtil

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

RECOBRIMENTS DE SOSTRES

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

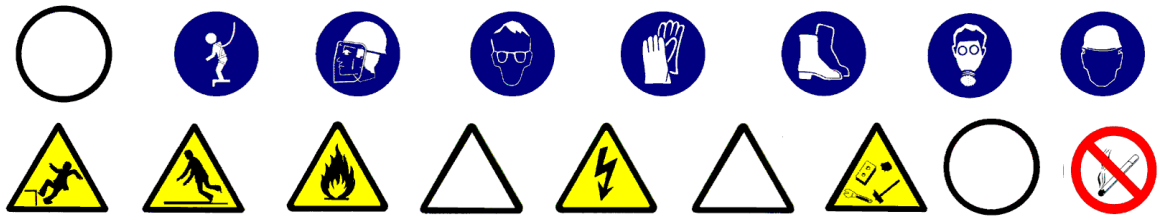
Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i, a la part central d'aquest mòdul, es col·locarà un tramat de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada a aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de risc d'incendi.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997)



RECOBRIMENTS DE SOSTRES

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els equips de protecció individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment a traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

- Pels treballs amb pintura:
- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Màscara amb filtre químic o mecànic segons el tipus de producte.
- Pantalla facial, si convingués.

- Pels treballs amb guixos:
- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.

- Pels treballs de col·locació de guies, plaques i lamel·les:
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

RAM DE FUSTER

1.- Introducció.

1.1 Definició:

S'entén per fusteria d'un edifici el conjunt de finestres, portes i armaris encastats, de funció no estructural.

1.2 Tipus de fusteria:

De façana: tancaments de buits de façanes, amb portes i finestres realitzades amb fusteria de perfils, fusta, rebudes als anversos interiors del buit, dels següents materials:

- acer.
- acer inoxidable.
- alumini (aliatges lleugeres).
- fusta.
- PVC (plàstics).

Per a interiors: tancaments de buits de passos interiors i armaris encastats amb portes de:

- acer.
- fusta.
- vidre.

1.3 Observacions generals:

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars, com bastides de cavallets, etc.
En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical, s'emprarà el muntacàrregues.
En els treballs interiors s'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica mèdia de 100 lux.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi hagi instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com també les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

RAM DE FUSTER

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

S'entén per fusteria d'un edifici el conjunt de bastiments de base, marcs, batents i vidres de finestres, portes i armaris encastats, de funció no estructural.

1.2 Descripció:

Abans de l'inici de la col·locació dels bastiments de base i marcs, s'ha de comprovar l'aplom dels paraments i l'escairat de brancals i llindes.
Un cop realitzada aquesta operació prèvia, es col·locaran els bastiments de base encastats o ancorats.
Posteriorment es col·locaran els marcs de la porta o finestra subjectats al bastiment de base o directament a l'obra. Sobre aquests marcs s'hi fixaran els batents corresponents a les finestres o portes.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament d'elements necessaris per a la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a la planta baixa. Aquest aplec de material s'elevarà mitjançant la maquinària instal·lada per a aquest fi: grues o muntacàrregues, a mesura que es necessitin per a la seva col·locació a les diferents plantes.

Per realitzar la fusteria serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- operadors de grua.
- fusters.
- vidriers.

També serà necessari tenir en compte els mitjans necessaris per dur a terme la realització de la fusteria:

- Maquinària: grues, muntacàrregues, etc.
- Estris: bastides de cavallets, escales de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: pistola fixa-claus, perforadora portàtil, màquina de fregar portàtil, esmoladora, serra circular manual, etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

FUSTERIA

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant en cada activitat només els riscos més importants. I en la seva avaluació s'ha tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.
En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	MÈDIA	GREU	MEDI
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	BAIXA	GREU	BAIX
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	MÈDIA	GREU	MEDI
7.-Cops contra objectes immòbils.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	BAIXA	GREU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	BAIXA	GREU	BAIX
11.-Atrapaments per o entre objectes.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MÈDIA	GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials tallants.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS:

(8) Risc específic causat per l'ús de la màquina d'escatar i serra circular manual per a fusta.
(17 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents i vernissos.
(26) Risc causat per la manipulació de vidres.
(27) Risc causat per l'ús de dissolvents i vernissos.

RAM DE FUSTER

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant la grua o el muntacàrregues d'obra.
- A causa dels treballs que es desenvolupen a l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estiguin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la col·locació de la fusteria ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'ha de mantenir el tall net i endreçat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.)
- Si l'entrada de material paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliat per plataformes específiques.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- Els fleixos s'han de tallar, doncs posat que no es faci, aquests es podrien convertir en un "llaç" amb el qual, en ensopegar, es produirien caigudes al mateix nivell o fins i tot des d'alçada.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.
- En cas que s'hagués de treballar a una bastida de cavallets amb risc de caiguda al buit, es posarà una protecció a base de barana perimètrica.
- És prohibit l'ús de cavallets a balcons sense haver constituït una protecció contra les caigudes des d'alçada. Si no existís aquesta protecció, es penjaran d'elements ferms de l'estructura, cables a on amarrar el fermall del cinturó de seguretat.
- És prohibida la formació de bastides a base de bidons, piles de materials i assimilables per evitar la realització de treballs dalt de superfícies insegures.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.

Ram de fuster

- Els aplecs de fusteria s'ubicaran en zones prèviament delimitades i senyalitzades.
- En tot moment es mantindran lliures els camins de pas interior a l'obra.
- Els bastiments de base (marcs, portes de pas, tapajunts, etc.) es descarregaran en blocs perfectament fleixats, penjats mitjançant eslingues de la grua torre.
- Posat que es faci servir el muntacàrregues, els bastiments de base (o marcs, etc.) s'hissaran a les respectives plantes convenientment fleixats i subjectats al muntacàrregues. En arribar a la planta d'ubicació, es deixaran anar els fleixos i es descarregarà a mà.
- En cas que l'hissat es realitzi mitjançant la grua, una vegada a la planta d'ubicació, es deixaran anar els fleixos i es descarregaran a mà.
- Els bastiments de base o els marcs es repartiran immediatament per la planta per a la seva ubicació definitiva segons el replanteig efectuat, vigilant que el seu apuntalament, falcat, estampit sigui segur; és a dir, que impedeixi que es desplomin en rebre un cop lleu.
- Per facilitar l'ancoratge dels marcs, es construirà una bastida de cavallets, que haurà de tenir barana de seguretat si hi ha risc de caiguda a diferent nivell de més de 2,5 metres.

- Es desmuntaran aquelles proteccions que obstaculitzin el pas dels marcs, i un cop passats, es reposarà immediatament la protecció. Posat que en aquest interval hi hagi risc de caiguda a diferent nivell, el treballador haurà d'emprar el cinturó de seguretat convenientment ancorat.
- Els retalls i serradures produïts durant els ajustaments, es recolliran i s'eliminaran mitjançant trompes d'abocament o mitjançant petits contenidors previstos per a aquest fi.
- Els treballs de col·locació dels bastiments de base i marcs es realitzaran com a mínim entre dos operaris.
- Els llistons inferiors contra deformacions es desmuntaran immediatament després d'haver acabat el procés d'enduriment de la part de rebut del bastiment de base, per a que acabi el risc d'ensopegades i caigudes.
- Les operacions de fregat mitjançant màquina de fregar manual es realitzarà sempre sota ventilació per "corrent d'aire".
- El magatzem de coles i vernissos s'ubicarà a un lloc definit i ha de tenir ventilació directa i constant, així com un extintor de pols química seca al costat de la porta d'accés i sobre d'aquesta, un senyal de perill d'incendi, i un altre de no fumeu.
- Els operaris que realitzin la col·locació de marcs, bastiments de base, batents, etc. hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs per desenvolupar hi hagués risc de caiguda a diferent nivell.

Muntatge de vidre

- Els aplecs de vidre s'ubicaran a llocs indicats per a aquest fi.
- A nivell de carrer s'acotarà amb baranes per als vianants la vertical dels paraments que s'estan envidrant.
- És prohibit de romandre o treballar a la vertical d'un tall d'instal·lació de vidres.
- Es mantindran lliures de fragments de vidres els talls per tal d'evitar el risc de talls.
- Els vidres es tallaran a la mida adient per a cada forat del local assenyalat amb aquesta finalitat.
- La manipulació de les planxes de vidre es realitzarà mitjançant ventoses.
- El vidre "presentat" a la fusteria corresponent, es rebrà i s'acabarà d'instal·lar immediatament.
- Els vidres transparents ja instal·lats s'assenyalaran adequadament.
- Els vidres s'emmagatzemaran, a les plantes, als llocs destinats amb aquest fi dalt d'un jaç de taulons de fusta; el vidre es col·locarà quasi verticalment, lleugerament decantat contra un parament determinat.
- Les planxes de vidre transportades a mà es mouran sempre en posició vertical.
- Les bastides que s'hagin d'emprar per a la instal·lació dels vidres a les finestres, estaran protegides a la part de davant (la que dóna a la finestra) per una barana sòlida de 90 cm. d'alçada, mesurada des de la plataforma de treball, formada per passamans, llistó intermedi i sòcol, per evitar el risc de caiguda al buit durant els treballs.
- Els operaris que realitzin la col·locació del vidre hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat.

Escales de mà
Esmoladora angular
Pistola fixa-claus
Taladradora portàtil

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

RAM DE FUSTER

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

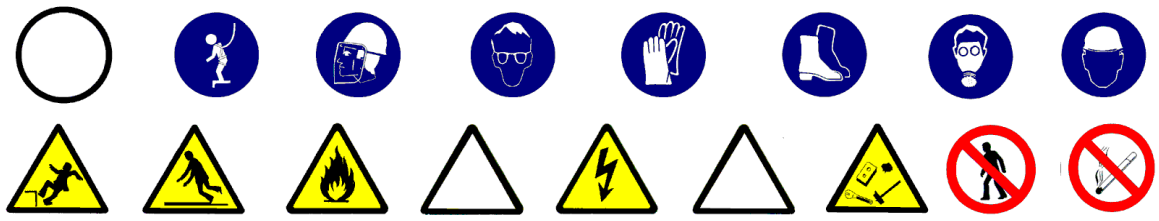
Les proteccions col·lectives a què fan referència les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i, a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tramat de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de risc d'incendi.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).



RAM DE FUSTER

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Pels treballs de fusteria de fusta:
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.
- Màscara antipols pels fregadors amb paper de vidre.
- Màscara amb filtre químic posat que manipulessin coles, vernissos, etc.
- Pels treballs de tancaments metàl·lics:
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.
- Ulleres antiimpactes per a manipulació de l'esmoladora.
- Pels treballs de cristalleria:
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

INSTAL·LACIONS

1.- Introducció.

1.1 Definició:

Col·locació i muntatge d'un conjunt d'aparells, conduccions, accessoris, etc., destinats a proporcionar un servei.

1.2 Tipus d'instal·lacions:

- Electricitat i audiovisuals: (ref. InsEl1,2,3,4,5,6,7,8) consisteix, amb les corresponents ajudes de maçoneria, en l'obertura de regates, allotjament al seu interior de les conduccions de repartiment i el posterior tancament de les regates, en el cas d'instal·lacions encastades. A més, s'inclou la instal·lació de caixes de distribució, els mecanismes de comandament, els elements de seguretat, etc. que són necessaris pel correcte funcionament del sistema d'il·luminació, telefonia, vídeo, TV, megafonia, l'accionament de la maquinària, etc. instal·lats a un edifici.
- Instal·lació de conductes fluids (subministrament, evacuació i contra incendis) : (ref. InsFl1,2,3,4,5,6,7,8)
- Fontaneria.
- Sanejament.
- Calefacció.
- Gas
- Instal·lació d'aire condicionat: (ref. InsAi1,2,3,4,5,6,7,8)
- Antenes i parallamps: (ref. InsAn1,2,3,4,5) s'inclou des de la col·locació del pal de les antenes receptores i de les línies de repartiment, fins l'arribada del subministrament dels diferents punts de connexió dels aparells interiors.
- Ascensors i muntacàrregues: (ref. InsAs1,2,3,4,5,6,7) partint del buit previst ja de les fases d'estructura i tancaments, es procedirà, d'una banda, a la col·locació de les portes exteriors d'accés a la cabina, i d'altra banda, a la instal·lació de guies, maquinària, contrapesos i cabina exterior del buit.

1.3 Observacions generals:

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com bastides de cavallets, escales de mà i tisora, eines manuals, etc.
Als treballs interiors, s'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica mèdia de 100 lux.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com també, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I ÀUDIO-VISUALS

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Instal·lació elèctrica: Conjunt de mecanismes i utillatges destinats a la distribució i consum d'energia elèctrica a 220/380 volts, des del final de la presa de la companyia subministradora fins a cada punt d'utilització de l'edifici.
Instal·lació d'àudio-visuals: Conjunt de sistemes electrònics destinats a la transmissió per cable de senyals elèctriques d'alta freqüència per a les funcions de telefonia, tèlex, vídeo, megafonia, TV, etc.

1.2 Descripció:

Les instal·lacions per cable per a la transmissió dels impulsos elèctrics de freqüència industrial (instal·lació elèctrica de 220/380 volts) i d'alta freqüència (instal·lació d'àudio-visuals de molt baixa tensió) es realitzaran mitjançant cables entubats, i a cada punt de distribució hi haurà la seva corresponent caixa de connexions.
S'han d'individualitzar les canalitzacions segons les diferents funcions a exercir: electricitat, telefonia, vídeo, megafonia, TV per cable, etc.
Els tubs o canalitzacions que porten cables poden anar encastats o vistos, així com les seves caixes de distribució, que hauran de tenir accés per realitzar les operacions de connexió i reparació.

En la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per dur a terme la instal·lació. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a un espai predeterminat tancat(cables, tubs, etc.).

Per realitzar la instal·lació elèctrica i d'àudio-visuals serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- electricistes.
- ajudes de maçoneria.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de la instal·lació:

- Estris: escala de tisora, escala de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: comprovants de tensió (voltímetre), pistola fixa-claus, perforadora portàtil, màquina per fer regates, etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I AUDIOVISUALS

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.
En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	ALTA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	ALTA	MOLT GREU	ELEVAT
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(10) Risc específic de l'operari que manipula la màquina de fer regates.

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I ÀUDIO-VISUALS

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

Xarxa interior elèctrica i àudio-visual

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net i endreçat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.).
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- Els operaris que realitzin el transport del material hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- En la fase d'obra d'obertura i tancament de regates, es tindrà cura de l'ordre i la neteja del tall per evitar el risc d'ensopegades.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.
- És prohibida la connexió de cables als quadres de subministrament elèctric d'obra, sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
- Les escales de mà a utilitzar, seran tipus tisora, dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per evitar els riscos de caiguda a diferent nivell degut a treballs realitzats sobre superfícies insegures.
- En la realització del cablejat, penjat i connexió de la instal·lació a zones de risc de caiguda al buit (escales, balconeres, etc.) es protegirà el buit mitjançant una xarxa de seguretat.
- Les eines a emprar pels electricistes instal·ladors, estaran protegides per doble aïllament (categoria II).
- Les eines dels instal·ladors, els aïllaments de les quals estiguin deteriorats, seran retirades i substituïdes per altres en bon estat de manera immediata.
- Per evitar la connexió accidental a la xarxa de la instal·lació elèctrica de l'edifici, l'últim cablejat que s'executarà serà el que vagi del quadre general al de la companyia subministradora, guardant a un lloc segur els mecanismes necessaris per a la connexió, que seran els últims a instal·lar-se.
- Les proves de funcionament de la instal·lació elèctrica seran anunciades a tot el personal abans d'iniciar-se, per evitar accidents.
- Abans de fer entrar a càrrega la instal·lació elèctrica, s'haurà de fer una revisió a fons de les connexions de mecanismes, proteccions i empalmaments dels quadres elèctrics, d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa interior hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà) o guants aïllants si els calgués, granota de treball i botes de cuir de seguretat.

Xarxa exterior elèctrica

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- La instal·lació dels cables d'alimentació des de la presa fins els punts, es realitzarà entubats i enterrats a rases.
- A la realització de les rases es tindrà en compte la normativa d'excavació de rases i pous (MovEZ).
- Les connexions es realitzaran sempre sense tensió a les línies.

- Durant l'hissat dels pals o bàculs a zones de trànsit, s'acotarà una zona amb un radi igual a l'alçada d'aquests elements més cinc metres.
- Es delimitarà la zona de treball amb tanques indicadores de la presència de treballadors amb senyals previstes per al codi de circulació, i per la nit, aquestes es senyalitzaran amb llums vermells.
- Durant l'hissat d'aquests bàculs o pals, es vigilarà en tot moment que es respectin les distàncies de seguretat respecte a d'altres línies d'Alta Tensió aèries que hi hagi pels voltants, és a dir: per a tensions no superiors a 66 Kv, a una distància de 3 metres, i superiors a 66 Kv, a una distància de seguretat de 5 metres.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa exterior hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.

Estació transformadora d'Alta a Baixa Tensió

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Durant el procés d'instal·lació es deixaran les línies sense tensió, tenint en compte les cinc regles d'or de seguretat als treballs a línies i aparells d'Alta Tensió:
- Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió mitjançant interruptors i seccionadors que assegurin la impossibilitat de tancament intempestiu.
- Enclavament o bloqueig, si és possible, dels aparells de tall.
- Reconeixement de l'absència de tensió.
- Posar a terra i en curtcircuit totes les possibles fonts de tensió.
- Col·locar els senyals de seguretat adequades, delimitant la zona de treball.
- S'haurà de garantir l'absència de tensió mitjançant un comprovant adequat abans de qualsevol manipulació.
- En el lloc de treball es trobaran presents com a mínim dos treballadors, que hauran d'emprar casc de seguretat, protecció facial, guants aïllants, catifa aïllant, banqueta i perxa.
- L'entrada en servei de les estacions de transformació, tant d'Alta com de Baixa Tensió es realitzarà amb l'edifici desallotjat de personal, en presència del comandament d'obra i de la direcció facultativa.
- Abans de fer entrar en servei les estacions de transformació es procedirà a comprovar l'existència real a la sala de la banqueta de maniobres, perxes de maniobres, extintors de pols química seca i farmaciola, i que els operaris es trobin vestits amb les peces de protecció personal.
- Pels treballs de revisió i manteniment del Centre de Transformació estaran dotats dels elements següents:
- placa d'identificació de cel·la.
- Instruccions pel que fa a perills que presenten els corrents elèctrics i els socors a impartir a les víctimes.
- Esquema del centre de transformació.
- Perxa de maniobra.
- Banqueta aïllant.
- Insuflador per a la respiració boca a boca.
- En l'entrada del centre es col·locaran plaques per a la identificació del centre i triangle d'advertència de perill.
- En els treballs d'instal·lació del grup transformador i annexos s'hauran de considerar els treballs auxiliars de maçoneria, que es regiran segons la norma CinLa i treballs de soldadura per a la col·locació de ferramentes que es regiran segons la norma de soldadura elèctrica EstAc5.
- La col·locació del grup transformador s'auxiliarà mitjançant una grua mòbil que haurà de complir amb la normativa de grues mòbils de ConMu4.
- S'ha de tenir en compte que pels treballs a realitzar a les estacions d'Alta Tensió s'ha de considerar el "Reglament sobre Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació" (RD 3275/1982 de 12 de novembre, BOE 288 d'1 de desembre de 1982. Ordre de 23 de juny de 1988, BOE de 5 de juliol de 1988).
- Pels treballs a realitzar a les estacions de Baixa Tensió s'ha de considerar el "Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i la Instrucció Tècnica Complementària del 9 d'octubre de 1973"

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Escales de mà
Pistola fixa-claus
Taladradora portàtil

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I ÀUDIO-VISUALS

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

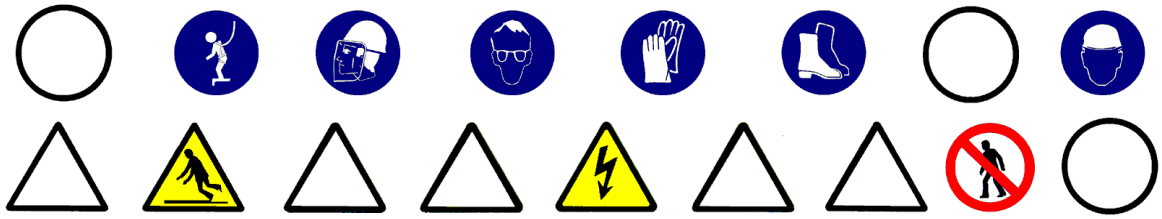
Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Xarxes de seguretat horitzontals o verticals segons el cas, seran de poliamida, amb un diàmetre mínim de la corda de 4 mm. i una llum de malla màxima de 100x100 mm. La xarxa anirà proveïda de corda perimètrica de poliamida de 12 mm. de diàmetre com a mínim, convenientment ancorada. L'ancoratge òptim de les xarxes són els elements estructurals, donat que així la xarxa pot quedar convenientment tensa de manera que pugui suportar al centre un esforç de fins a 150 Kp.
- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tramat de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).



INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I ÀUDIO-VISUALS

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport:
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.

- Pels treballs d'instal·lació (baixa tensió i ÀUDIO-VISUALS) :
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Guants aïllants, si els calgués.
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.

- Pels treballs d'instal·lació (alta tensió) :
- Cascos de seguretat.
- Guants aïllants.
- Granota de treball.
- Botes aïllants.
- Protecció d'ulls i cara.
- Banqueta aïllant i/o catifa aïllant.
- Perxa aïllant.

- Pels treballs de maçoneria (ajudes) :
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Ulleres antiimpactes (en realitzar regates).
- Protecció de les oïdes (en realitzar regates).
- Màscara amb filtre mecànic antipols (en realitzar regates).

- Pels treballs de soldadura elèctrica:
- Cascos de seguretat.
- Pantalla amb vidre inactínic.
- Guants de cuir.
- Mandil de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors amb els mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RAD 1627/1997).

Els Equips de Protecció Individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

INSTAL·LACIONS PER A FLUIDS (Aigua i Gas)

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Instal·lació de fontaneria i aparells sanitaris: conjunt d'instal·lacions per a aigua potable (bombes, vàlvules, comptadors, etc.), conduccions (muntants), distribució per plantes i aparells pel subministrament i consum.
Instal·lació de sanejament: sistemes d'evacuació i tractament d'aigües brutes.
Instal·lació de gas: conjunt d'instal·lacions per al subministrament de gas (vàlvules, comptadors, etc.), conduccions (muntants), distribució per plantes i aparells pel subministrament i consum.
Instal·lació de calefacció: conjunt format pel calefactor, radiadors i conduccions que fan moure l'aigua calenta, no superior a 90 ºC, per un circuit tancat, per augmentar la temperatura ambiental mitjançant la radiació tèrmica dels radiadors.

1.2 Descripció:

Considerarem dos tipus d'instal·lacions de fluids:

- les connectades a una xarxa de subministrament o evacuació pública: aigua, sanejament i gas.
- les que són totalment independents: calefacció.

En la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per dur a terme la instal·lació. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a un espai predeterminat tancat (cables, tubs, etc.).

Per realitzar la instal·lació de conductes de fluids, serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- lampistes.
- paletes.
- operari que realitza les regates.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de la instal·lació:

- Estris: bastida modular tubular, bastiment penjat, bastida de cavallets, escala de tisora, escala de mà, passarel·les, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: comprovant de tensió (voltímetre), pistola fixa-claus, perforadora portàtil, màquina per fer regates (regatadora elèctrica), màquina de forjar, esmoladora angular, etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lació provisional d'aigua.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

INSTAL·LACIONS PER A FLUIDS (Aigua i Gas)

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.
A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
7.-Cops contra objectes immòbils.	MÈDIA	LLEU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
19.-Exposició a radiacions.	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(3) Risc degut al desplom de bastides de façana i/o lliscaments de terres en rases.
(8) Risc específic en l'ús de la màquina de fregar i serra circular manual per a fusta.
(10) Risc específic de l'operari que manipula la màquina de fer regates i la pistola fixa-claus.
(19) Risc causat per les radiacions d'infraroigs generades en l'ús del bufador.
(28) Risc causat per les radiacions d'infraroigs generades en l'ús del bufador i a la manipulació de la màquina de fer regates.

INSTAL·LACIONS PER A FLUIDS (Aigua i Gas)

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

Xarxa interior

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net i endreçat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, s'hauran de respectar les baranes de seguretat.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- Els operaris que realitzin el transport de material hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- En la fase d'obra d'obertura i tancament de regates, es posarà cura en l'ordre i la neteja del tall, per evitar el risc d'ensopegades.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta, alimentats a 24 Volts.
- És prohibit de connectar els cables als quadres de subministrament elèctric d'obra, sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
- Les escales de mà a emprar hauran d'estar dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per evitar els riscos de caiguda a diferent nivell degut a treballs realitzats a sobre de superfícies insegures.
- Les eines a emprar pels electricistes instal·ladors, estaran protegides per doble aïllament (categoria II).
- Les eines dels instal·ladors, l'aïllament de les quals estigui deteriorat, seran retirades i substituïdes per d'altres en bon estat de manera immediata.

Instal·lació de fontaneria, aparells sanitaris, calefacció i evacuació d'aigües residuals.

- El magatzem pels aparells sanitaris, radiadors, etc. s'ubicarà a l'obra, a un local tancat.
- Durant el transport, és prohibit d'emprar els fleixos dels paquets com anses.
- Els blocs i aparells sanitaris fleixats a sobre de batees, es descarregaran fleixats amb l'ajuda del ganxo de la grua. La càrrega serà guiada per un home mitjançant un cap guia que penjarà d'ella, per evitar els riscos de cops i enganxades.
- Els blocs d'aparells sanitaris, un cop rebuts a planta, es transportaran directament al lloc d'ubicació, per evitar accidents a les vies de pas intern.
- El taller magatzem s'ubicarà a un lloc senyalat de l'obra, i estarà dotat de porta, ventilació per corrent d'aire i il·luminació artificial si fos necessària.
- El transport de trams de canonada a l'espatlla per un sol home es realitzarà inclinant la càrrega cap a darrera, de manera que, l'extrem que vagi davant superi l'alçada d'un home, per tal d'evitar cops i ensopegades amb d'altres operaris a llocs poc il·luminats.
- Els bancs de treball es mantindran en bones condicions d'ús, evitant que s'aixequin estelles durant la feina.
- Es reposaran les proteccions dels buits dels forjats un cop realitzat l'aplomat, per a la instal·lació dels muntants, evitant així el risc de caiguda. L'operari, en realitzar l'operació de l'aplomat, emprarà el cinturó de seguretat contra les caigudes.
- Es rodejarà amb barana de seguretat els buits de forjat pel pas de tubs que no puguin cobrir-se després d'haver acabat l'aplomat, per evitar el risc de caiguda.

- Es mantindran nets de trossos i retalls els llocs de treball. Es netejaran a mesura que s'avanci, aplegant la runa per al seu vessament, pels conductes d'evacuació, per evitar el risc de trepitjades sobre objectes.
- És prohibit de soldar amb plom a llocs tancats. Sempre que s'hagi de soldar amb plom s'establirà un corrent d'aire de ventilació, per evitar el risc de respirar productes tòxics.
- El local destinat a emmagatzemar les bombones o ampolles de gasos liquats s'ubicarà a un lloc preestablert a l'obra; que haurà de tenir ventilació constant per corrent d'aire, porta amb pany de seguretat i il·luminació artificial.
- La il·luminació elèctrica del lloc on s'emmagatzemen les ampolles o bombones de gasos liquats es realitzarà mitjançant mecanismes estancs antideflagrants de seguretat.
- A sobre de la porta del magatzem de gasos liquats s'establirà un senyal normalitzada de "perill explosió" i un altre de "No fumeu".
- Al costat de la porta del magatzem de gasos liquats s'instal·larà un extintor de pols química seca.
- És prohibit l'ús d'encenedors i bufadors al costat de materials inflamables.
- És prohibit de deixar els encenedors i bufadors encesos.
- Es controlarà la direcció de la flama durant les operacions de soldadura per evitar incendis.
- Les ampolles o bombones de gasos liquats es transportaran i romandran als carros portaampolles.
- S'evitarà de soldar amb les ampolles o bombones de gasos liquats exposades al sol.
- Es vigilarà en tot moment el bon estat dels manòmetres, i es vigilarà que a les mànegues hi hagi les vàlvules antiretrocés.
- Les instal·lacions de fontaneria a balcons, tribunes, terrasses seran executades un cop s'hagin aixecat els parapets o baranes definitives.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa interior hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si els calgués.
- Els operaris que realitzin regates hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), ulleres antiimpactes, protectors auditius, granota de treball i botes de cuir de seguretat.
- Els operaris que realitzin treballs amb el bufador hauran d'emprar casc de seguretat, guants i maneguins de cuir, espiell amb vidre fumat, granota de treball, mandil de cuir, botes de cuir de seguretat, polaines de cuir i màscara antifums tòxics si els calgués.
- Els operaris que realitzin treballs amb soldadura elèctrica hauran d'emprar casc de seguretat, guants i maneguins de cuir, pantalla amb vidre inactínic, granota de treball, mandil de cuir, botes de cuir de seguretat, polaines de cuir i màscara antifums tòxics si calgués.
- Els operaris que realitzin treballs de maçoneria hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà) o de neoprè, segons els casos, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si els calgués.

<u>Xarxa exterior</u>

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- La instal·lació dels conductes d'alimentació des de la xarxa general fins a l'edifici es realitzarà enterrada a rases.
- En la realització de les rases i pericons, es tindrà en compte la normativa d'excavació de rases i pous.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa exterior hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els nous elements auxiliars que s'empraran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Escales de mà
Soldadura elèctrica
Esmoladora angular
Bastida amb elements prefabricats sistema modular
Pistola fixa-claus
Taladradora portàtil

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

INSTAL·LACIONS PER A FLUIDS (Aigua i Gas)

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

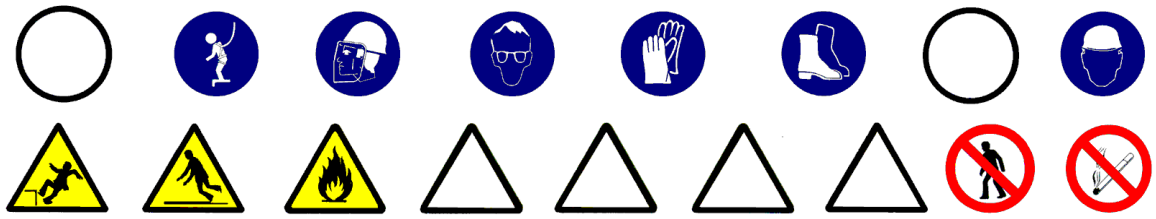
Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm. de gruix i 10 cm. d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc, material inflamable.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).



INSTAL·LACIONS PER A FLUIDS (Aigua i Gas)

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport i fontaneria:
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat, si calgués

- Pels treballs amb bufador:
- Cascos.
- Ulleres de vidre fumat per a la protecció de radiacions d'infrarojos.
- Guants de cuir.
- Mandil de cuir.
- Maneguins de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.

- Pels treballs de maçoneria (ajudes) :
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà) o de neoprè.
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Ulleres antiimpactes (en realitzar regates).
- Protecció de les oïdes (en realitzar regates).
- Màscara amb filtre antipols (en realitzar regates).
- Cinturó de seguretat, si calgués

- Pels treballs de soldadura elèctrica:
- Cascos de seguretat.
- Pantalla amb vidre inactínic.
- Guants de cuir.
- Mandil de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

INSTAL·LACIÓ D'AIRE CONDICIONAT

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Conjunt d'aparells i conductes que agafen l'aire, i físicament el tracten per aconseguir unes condicions d'higroscopicitat, temperatura i depuració determinades, per a subministrar-lo immediatament.

1.2 Descripció:

Es distingeixen els diferents sistemes de condicionament de l'aire:

- sistemes de tot aire.
- sistemes d'aigua-aire.
- sistemes d'aigua i expansió directa.

Cada un d'aquests sistemes està composat per un equip de tractament d'aire (ventiladors, aparells de condicionament, etc.), d'un equip de refrigeració i/o calefacció i un equip auxiliar (bombes, motors, etc)

En la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per dur a terme la instal·lació. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a un espai predeterminat tancat (cables, tubs, maquinària, etc.).

Per realitzar la instal·lació de l'aire condicionat serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- instal·ladors d'aire condicionat
- paletes.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de la instal·lació:

- Estris: bastida modular tubular, escala de tisora, escala de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: comprovant de tensió (voltímetre), pistola fixa-claus, perforadora portàtil, esmoladora angular, etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lació provisional d'aigua.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

INSTAL·LACIÓ D'AIRE CONDICIONAT

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.
A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	BAIXA	GREU	BAIX
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	MÈDIA	GREU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
19.-Exposició a radiacions.	MÈDIA	GREU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS:

(8) Risc específic en l'ús de la màquina d'escatar i serra circular manual per a fusta.
(10) Risc específic de l'operari que manipula la màquina de fer regates i la pistola fixa-claus.
(19) Risc causat per les radiacions ultraviolades i d'infraroigs generades per la soldadura elèctrica.
(28) Risc causat per les radiacions generades per la soldadura elèctrica i a la manipulació de maquinària de fer regates.

INSTAL·LACIÓ D'AIRE CONDICIONAT

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars per realitzar-la amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir el tall net i endreçat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell s'hauran de respectar les baranes de seguretat.
- A la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, caigudes i erosions.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aillaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta, alimentats a 24 Volts.
- És prohibit de connectar cables als quadres de subministrament elèctric de l'obra, sense emprar clavilles mascle-femella.
- Les eines a emprar pels electricistes instal·ladors estaran protegides per doble aïllament (categoria II).
- Les eines dels instal·ladors, l'aïllament de les quals estigui deteriorat, seran retirades i substituïdes per d'altres en bon estat.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de l'aire condicionat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si els calgués.
- Els operaris que realitzin treballs amb el bufador hauran d'emprar casc de seguretat, guants i maneguins de cuir, espiell amb vidre fumat, granota de treball, mandil de cuir, botes de cuir de seguretat, polaines de cuir i màscara antifums tòxics si calgués.
- Els operaris que realitzin treballs amb soldadura elèctrica hauran d'emprar casc de seguretat, guants i maneguins de cuir, pantalla amb vidre inactínic, granota de treball, mandil de cuir, botes de cuir de seguretat, polaines de cuir i màscara antifums tòxics si calgués.
- Els operaris que realitzin treballs de maçoneria hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà) o de neoprè segons els casos, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si els calgués.

Per fer més operativa aquesta norma, considerarem els següents apartats:

Recepció i aplec de material i maquinària.

- Es prepararà la zona del solar per estacionar els camions de subministrament de material, de manera que el paviment tingui la resistència adequada per evitar capgirells i atrapaments.
- Les màquines de gran dimensió s'hissaran amb la grua mòbil amb l'ajuda de balancins que subjectaran la càrrega mitjançant les bragues, hissant la càrrega del transport i posant-la a terra a una zona preparada a priori amb taulons de repartiment, des d'aquest punt, es transportarà posteriorment al lloc d'aplec definitiu.
- Les càrregues suspeses es governaran mitjançant caps subjectats a la càrrega i guiats per dos operaris, per poder guiar còmodament la càrrega.
- És prohibit expressament de guiar les càrregues pesades directament amb les mans.
- El transport o canvi d'ubicació horitzontal mitjançant corrons, es realitzarà emprant exclusivament el personal necessari, per evitar així l'acumulació d'operaris i evitar confusions.
- S'empenyarà la càrrega des dels laterals per evitar el risc de caigudes i cops pels corrons ja emprats.
- El transport ascendent o descendent per mitjà de corrons lliscant per rampes o llocs inclinats es dominarà mitjançant aparells designats per a aquest fi, el ganxo de maniobra es subjectarà a un lloc sòlid, capaç de suportar la càrrega amb seguretat.

- És prohibit el pas o acompanyament lateral del transport a sobre de corró de fusta quan la distància lliure de pas entre aquesta i els paraments verticals sigui igual o inferior a 60 cm., per evitar així el risc d'atrapament per descontrol de la direcció de la càrrega.
- Els aparells anteriorment esmentats, de suport del pes de l'element ascendit o descendit per la rampa, s'ancorarà a llocs que garanteixin la seva resistència.
- L'ascens o descens a una banqueta de posició d'una determinada màquina, s'executarà mitjançant un pla inclinat construït en funció de la càrrega que ha de suportar i la inclinació adequada.
- L'aplec de fan-coils s'ubicarà a un lloc preestablert a l'obra per evitar interferències amb altres tasques.
- Les caixes contenidores dels fan-coils es descarregaran fleixades o lligades a sobre de batees o plataformes emplintades, per evitar vessaments de la càrrega.
- És prohibit d'emprar els fleixos com anses de càrrega
- Els blocs de caixes contenidors de fan-coils, etc. ,un cop situats a planta, es descarregaran a mà i s'aniran repartint pels llocs d'ubicació per evitar interferències als llocs de pas.
- El muntatge de la maquinària a les cobertes (torres de refrigeració, climatitzadors, etc.), no s'iniciarà fins que no s'hagi acabat el tancament perimètric de la coberta, per evitar el risc de caiguda.
- Els blocs de xapa (metàl·lica, fibra de vidre, etc.) seran descarregats fleixats mitjançant el ganxo de la grua.
- Les batees seran transportades fins el magatzem d'aplec, governades mitjançant caps guiats per dos operaris. És prohibit de dirigir-los directament amb les mans.
- Els sacs de guix es descarregaran aplegats i lligats a batees o plataformes emplintades.
- L'emmagatzematge de xapes s'ubicarà a llocs senyalitzats a l'obra, per evitar interferències als llocs de pas.

Muntatge de canonades.

- El taller i emmagatzematge de canonades s'ubicarà a un lloc preestablert, dotat de porta, ventilació i il·luminació artificial al seu cas.
- El transport de trams de canonada de diàmetre reduït a espatlles d'un sol home, es realitzarà inclinant la càrrega cap a darrera, de manera que, l'extrem que va per davant superi l'alçada d'un home, per evitar cops o ensopegades amb d'altres operaris.
- Les canonades pesants seran transportades per un mínim de dos homes, guiats per un tercer a les maniobres de canvi de direcció i ubicació.
- Els bancs de treball es mantindran en un bon estat d'ús, evitant la formació d'estelles mentre dura la tasca (les estelles poden ocasionar punxades i talls a les mans).
- Un cop aplomades les columnes, es reposaran les proteccions de manera que deixin passar els fils de les plomades. Les proteccions s'aniran treient a mesura que ascendeixi la columna muntada. Si queda buit amb risc d'ensopegada o caiguda per ell, es reposarà la protecció.
- Els retalls sobrers s'aniran treient a mesura que es produeixin a un lloc determinat, per a la seva posterior recollida i vessat pels conductes d'evacuació instal·lats per a aquest fi, i així evitar el risc de trepitjades sobre objectes.
- És prohibit de soldar amb plom a llocs tancats per evitar respirar atmosferes tòxiques. Els talls amb soldadura de plom es realitzaran a l'exterior o sota corrent d'aire.
- El local destinat per emmagatzemar les bombones o ampolles de gasos liquats, s'ubicaran a un lloc ressenyat a l'obra, que estarà dotat de ventilació d'aire corrent, portes amb pany de seguretat i il·luminació artificial si calgués.
- La il·luminació del local on s'emmagatzemin les bombones o ampolles de gasos liquats es realitzarà mitjançant mecanismes estancs antideflagrants de seguretat.
- A sobre de la porta del magatzem de gasos liquats s'establirà un senyal normalitzat de "perill explosió" i un altre de "no fumeu".
- Al costat de la porta del magatzem de gasos liquats s'instal·larà un extintor de pols química seca.
- La il·luminació al tall de muntatge de canonades serà d'un mínim de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el nivell del paviment pels voltants de dos metres.
- Les ampolles de gasos liquats es transportaran i romandran als carros portampolles.
- S'evitarà soldar o utilitzar l'oxitallada amb les bombones o ampolles de gasos liquats exposades al sol.
- S'instal·laran uns rètols de precaució al magatzem de gasos liquats, al taller de muntatge i a sobre de l'aplec de canonades recomanant no emprar acetilè per soldar coure.

Muntatge de conductes i reixetes.

- Els conductes de xapa es tallaran i muntaran a llocs senyalitzats a l'obra per evitar riscos per interferències.
- Les xapes metàl·liques s'emmagatzemaran en paquets a sobre de soles de repartiment als llocs senyalitzats a l'obra. Els aplecs no superaran 1,6 metres d'alçada.
- Les xapes metàl·liques seran retirades del seu aplec pel seu tall i formació del conducte per un mínim de dos homes, per evitar el risc de talls o cops per desequilibris.
- Durant el tall amb cisalla, les xapes romandran recolzades a sobre dels bancs i subjectades, per evitar els accidents per moviments indesitjats.
- Els trams de conducte s'evacuaran del taller de muntatge l'abans possible per a la seva conformació a la seva ubicació definitiva i evitar accidents al taller per saturació d'objectes.
- Els trams de de conducte es transportaran mitjançant bragues que l'abracin de boca a boca mitjançant el ganxo de la grua, per evitar el risc de vessament de la càrrega a sobre de les persones. Seran guiades per dos operaris que els governaran mitjançant caps disposats per a aquest fi.
- És prohibit expressament de guiar-los directament amb la mà, per evitar el risc de caiguda per balanceig de la càrrega, etc.
- Les planxes de fibra de vidre seran tallades a sobre del banc mitjançant ganivetes.
- És prohibit d'abandonar a terra ganivetes, tallants, grapadores i màquines de reblar per evitar els accidents per trepitjades a sobre d'aquestos objectes.
- Els muntatges dels conductes a les cobertes es suspendran amb vents forts per evitar el descontrol de les peces.
- Les reixetes es muntaran des de escales de tisora dotades de sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per evitar el risc de caiguda.
- Els conductes per col·locar a alcades considerables s'instal·laran des de bastides tubulars amb plataformes de treball amb un mínim de 60 cm. d'ample, rodejades de baranes de seguretat.

Posada a punt i proves.

- Abans de l'inici de la posada en marxa, s'instal·laran les proteccions de les parts mòbils per evitar risc d'atrapaments.
- No es connectaran ni posaran en funcionament les parts mòbils de la màquina sense haver apartat d'elles, eines que s'estiguin emprant, per evitar el risc d'objectes o fragments.
- Es notificarà al personal la data de les proves de càrrega per evitar els accidents.
- Mentre durin les proves, quan s'hagi de tallar l'energia elèctrica d'alimentació, s'instal·larà al quadre elèctric un rètol de precaució amb la llegenda "No connecteu, homes treballant a la xarxa".
- És prohibida expressament la manipulació de parts mòbils de qualsevol màquina sense abans haver procedit a la desconnexió de la xarxa elèctrica d'alimentació, per evitar atrapaments.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que, s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat:

Escales de mà
Soldadura elèctrica
Esmoladora angular
Bastida amb elements prefabricats sistema modular
Pistola fixa-claus
Taladradora portàtil

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997)

INSTAL·LACIÓ D'AIRE CONDICIONAT

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm. i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm. de gruix i 10 cm. d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc material inflamable.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de perill en general.
- Senyal d'advertència de càrregues suspeses.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de seguretat exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997).



INSTAL·LACIÓ D'AIRE CONDICIONAT

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport i fontaneria:
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat, si calgués

- Pels treballs amb bufador:
- Cascos.
- Ulleres de vidre fumat per a la protecció de radiacions d'infraroigs.
- Guants de cuir.
- Mandil de cuir.
- Maneguins de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.

- Pels treballs de maçoneria (ajudes):
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà) o de neoprè.
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Ulleres antiimpactes (en realitzar regates).
- Protecció de les oïdes (en realitzar regates).
- Màscara amb filtre antipols (en realitzar regates).
- Cinturó de seguretat, si calgués

- Pels treballs de soldadura elèctrica :
- Cascos de seguretat.
- Pantalla amb vidre inactínic.
- Guants de cuir.
- Mandil de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 R.D. 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; R.D. 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

ELEMENTS AUXILIARS

ESCALES DE MÀ.

- A les escales de fusta, el muntant ha de ser d'una sola peça i els graons han d'anar engalzats.
- Posat que es pintés les escales de fusta, s'haurà de fer mitjançant vernís transparent.
- No han de superar alçades superiors a 5 metres.
- Per a alçades entre 5 i 7 metres s'hauran d'utilitzar muntants reforçats en el seu centre.
- Per a alçades superiors a 7 metres s'hauran d'utilitzar escales especials.
- Han de disposar de dispositius antilliscants a la base o ganxos de subjecció a la seva part superior .
- L'escala haurà de sobrepassar, en qualsevol cas, la distància d'1 metre el punt de desembarcada.
- L'ascens o el descens per l'escala s'ha de realitzar de front a aquesta.

FORMIGONERES PASTERES

- Es disposaran en llocs assenyalats amb aquesta finalitat, parant esment en ubicar-les a una distància superior als 3 metres de la vorera de qualsevol excavació per evitar així el risc de caiguda a diferents nivells. Si es col·loca dintre de l'àrea d'influència de gir de la grua torre es disposarà d' un cobert per protegir la caiguda d'objectes.
- Abans de la instal·lació de la formigonera pastera es procurarà preparar el terreny donant-li un cert vessament.
- La zona d'ubicació anirà senyalitzada mitjançant cordes amb banderetes, un senyal de perill i un rètol amb la llegenda " ÉS PROHIBIT D'UTILITZAR LA MÀQUINA A LES PERSONES NO AUTORITZADES".
- Hi haurà un camí d'accés fix a la formigonera pastera per a la traginadora de trabuc o "dumper", separat del camí dels carretons manuals, en prevenció dels riscos de cops o atropellaments.
- S'establirà un empostissat d'un mínim de dos metres de llargària per a superfície d'estada de l'operador de la formigonera pastera, en prevenció dels riscos de caiguda al mateix nivell per lliscament.
- Les formigoneres pasteres autoritzades en aquesta obra hauran de tenir protegits els òrgans de transmissió (corretges, corones, engranatges, etc.) per evitar el risc d'atrapament.
- Haurà de tenir fre de basculament al bombo per evitar els sobreesforços i els riscos per moviments descontrolats.
- L'alimentació elèctrica es realitzarà de forma aèria mitjançant el quadre de zona.
- La carcassa i la resta de parts metàl·liques de la formigonera pastera hauran d'estar connectades a terra.
- La botonera de la cabina haurà de ser estanca i tenir accés directe.
- El quadre de zona haurà de disposar de protecció diferencial i magnetotèrmica.
- Les operacions de conservació i neteja es realitzaran prèvia desconnexió de la xarxa elèctrica.
- Posat que la formigonera pastera es canviï, a través de la balda de la grua s'haurà de realitzar mitjançant la utilització d'un balancí que la sospesi per quatre punts.
- Si el subministrament del morter es realitza mitjançant el bombeig s'hauran d'ancorar els conductes per evitar moviments que puguin malmetre les conduccions, així com per netejar els conductes una cop finalitzat el procés de bombeig, de cada jornada.

BASTIDES AMB ELEMENTS PREFABRICATS SISTEMA MODULAR.

<u>Muntatge:</u>

- Les bastides hauran de ser muntades sota la supervisió d'una persona competent, si és possible un aparellador o arquitecte tècnic.
- Les bastides s'hauran de muntar sempre sobre una fundació preparada adequadament.
- Posat que la bastida s'hagi de recolzar sobre el terreny; aquest serà pla i compacte, i si aquest no ho fos, es recolzarà la bastida sobre taula o jaç de taulons i es trobarà clavetejat en la base de recolzament de la bastida, és prohibit de recolzar-se sobre materials fràgils com ara maons, revoltons, etc.

- Si la bastida s'ha de recolzar sobre marquesines, balcons, voladissos, patis interiors, teulades, etc. s'haurà de consultar al Director Tècnic de l'Obra amb la finalitat que aquest verifiqui la necessitat de reforçar o no aquestes zones de recolzament.
- Les estructures metàl·liques en general requereixen càlculs exactes i precises regles de muntatge. Aquest aspecte també s'haurà de tenir present en el cas de les bastides tubulars.
- En conseqüència, s'haurà de disposar en l'obra dels plànols de muntatge dels diferents elements mentre es munta la bastida amb indicació dels amarratges corresponents.
- Posat que, una línia elèctrica de Alta Tensió es trobés prop de la bastida i hi hagi la possibilitat de contacte directe en la manipulació dels elements prefabricats quan es realitzen el muntatge o es pugui entrar en la zona de influència de la línia elèctrica, es pendran les següents mesures:

- Es sol·licitarà per escrit a la Companyia subministradora que es procedeixi a la descàrrega de la línia, el seu desviament o en cas necessari a la seva elevació.
- Posat que no es pugui realitzar l'aspecte anterior, s'establiran unes distàncies mínimes de seguretat, mesurades des del punt més proper amb tensió a la bastida.

Les distàncies anteriorment citades segons informació de AMYS de UNESA seran:

- 3 metres per a tensió < 66.000 Volts
- 5 metres per a tensió > 66.000 Volts
- Posat que hi hagi una línia elèctrica de Baixa Tensió:
- Es sol·licitarà mitjançant escrit a la companyia subministradora el desviament de la línia elèctrica.
- posat que no se pugui realitzar l'apartat anterior, es col·locaran unes beines aïllants sobre els conductors i caperutxes aïllants sobre els aïlladors.

Ús:

- Les bastides s'hauran de revisar en iniciar la jornada laboral, així com després de qualsevol inclemència del temps especialment de fortes ràfegues de vent.
- Els principals punts que s'han d'inspeccionar són:
- L'alineació i verticalitat dels muntants.
- L'horitzontalitat dels travessers.
- L'adequació dels elements de travada horitzontal i vertical.
- L'estat dels ancoratges de la façana.
- El correcte acoblament dels marcs amb els seus passadors.
- La correcta disposició i adequació de la plataforma de treball a l'estructura de la bastida.
- La correcta disposició i adequació de la barana de seguretat, passamans, barra intermitja i sòcol.
- La correcta disposició dels accessos.
- S'hauran de col·locar cartells d'advertència en qualsevol lloc on la bastida estigui inacabada o sigui necessari l'advertència de qualsevol altre risc.
- En l'ús de la bastida s'ha de tenir present que no es pot fer cap modificació sense l'autorització del tècnic autor del projecte de muntatge.
- En la utilització de petits aparells elèctrics es procurarà que estiguin equipats amb doble aïllament i els portàtils de llum estiguin alimentats a 24 Voltis.
- En tot moment s'haurà de procurar que les plataformes de treball estiguin netes i endreçades. És convenient disposar d'un calaix on es posin les eines necessàries durant la jornada evitant així que es deixin en la plataforma amb el consegüent risc que aquest fet comporta.

Desmuntatge:

- El desmuntatge d'una bastida s'ha de realitzar en l'ordre invers al muntatge i en presència d'un tècnic competent.
- És prohibit totalment que es llancin des de dalt els elements de la bastida els quals s'hauran de baixar mitjançant els mecanismes de elevació o descens previstos i alhora convenientment subjectes. Les peces petites es baixaran amb una galleda o pastera convenientment lligades.
- Els elements que composen l'estructura de la bastida s'hauran de recollir i enretirar quan abans millor i col·locar-los en el magatzem tan ràpid com sigui possible.
- És prohibit, en el muntatge, ús i desmuntatge, que els operaris passin de d'un lloc a un altre de la bastida saltant, gronxant-se, trepant o lliscant per l'estructura.
- Posat que hi hagués a la proximitat una línia elèctrica d'Alta Tensió o de Baixa Tensió, es procedirà de la mateixa manera que es va realitzar el muntatge.

Emmagatzemant :

- Els elements de la bastida cal emmagatzemar-los en lloc protegit de les inclemències del temps. Abans de la seva classificació i emmagatzemant s'haurà de revisar-los, netejar-los fins i tot pintar-los si calgués.
- S'ha de tenir present que una empresa ben organitzada es aquella que té un magatzem i un taller mecànic que subministren sense retards a les obres la maquinària, els estris i eines que es necessiten en condicions òptimes per a la seva immediata utilització.

BASTIDES DE CAVALLETS.

- No es podran emprar en alçades superiors als 6 metres.
- Per a alçades superiors a 3 metres aniran travats amb un tornapunta.
- La separació entre punts de recolzament no haurà de ser superior en cap cas als 3,5 metres.
- En cas que alçada de caiguda sigui superior als 2 metres s'haurà de disposar de la barana perimetral.
- L'amplada mínima de la plataforma de treball esdevé de 60 cm.
- El conjunt haurà de ser estable i resistent.

TORO, "TRANSPALET" MANUAL : CARRETÓ MANUAL

- Abans d'aixecar una càrrega s'hauran de realitzar les següents comprovacions :
- Comprovar que el pes de la càrrega que s'ha d'aixecar és l'adient per a la capacitat de càrrega del toro.
- Assegurar-se de què el palet o plataforma és l'adient per a la càrrega que ha de suportar i que aquesta estigui en bon estat.
- Assegurar-se de què les càrregues estiguin perfectament fleixades i equilibrades.
- Comprovar que la longitud del palet o plataforma és major que la longitud de les forquilles.
- Introduir les forquilles per la part més estreta del palet fins al fons per sota de les càrregues, tot assegurant-se de que les dues forquilles estan convenientment tancades sota el palet.
- Al procés de la conducció i circulació del toro s'haurà de considerar els següents punts :
- Conduir el toro tirant de l'empunyadura, havent situat el governall la palanca de comandament en posició neutra.
- Mirar en la direcció de la marxa i conservar sempre una bona visibilitat del recorregut.
- Si s'ha de retrocedir inevitablement, s'ha de comprovar que no hi hagi cap obstacle al seu camí que pugui provocar qualsevol incident.
- Supervisar la càrrega, sobretot als girs i particularment si aquesta és molt voluminosa, controlant la seva estabilitat.
- No utilitzar el toro en superfícies humides, lliscants o desiguals.
- No manipular el toro amb les mans o el calçat humits o amb greix.
- S'han de respectar els itineraris preestablerts.
- Posat que s'hagi de baixar un petit pendent, només es farà si es disposa de frens situant-se l'operari al darrera de la càrrega, la pendent màxima recomanada serà del 5%.
- Quan s'hagi de realitzar treballs de càrrega i descàrrega sobre una plataforma o sobre el muntacàrregues s'hauran de prendre les següents precaucions :
- S'ha de comprovar que la capacitat de la plataforma o muntacàrregues pugui suportar el pes del palet i del toro.
- S'ha de maniobrar el palet de manera que l'operari mai trepitgi la plataforma.
- No s'haurà de parar el toro, s'hauran de prendre les precaucions necessàries perquè no es dificulti la circulació.
- En finalitzar la jornada laboral o la utilització del toro, s'haurà de deixar el mateix a un lloc previst d'estacionament i amb el fre posat.
- Abans d'efectuar la maniobra de descens de la càrrega s'ha de posar atenció al voltant per tal que no hi hagi res que pugui fer malbé o desestabilitzar la càrrega en ser aquesta dipositada al terra.
- També s'ha de comprovar que no hi hagi ningú a les proximitats que pugui quedar atrapat pel palet a les operacions de descens de la mateixa.
- Si l'operari en la manipulació del toro observés qualsevol anomalia ho haurà de comunicar al servei de manteniment i deixar-lo fora de servei.

TRAGINADORA DE TRABUC "DUMPER" DE PETITA CILINDRADA

- Quan es deixi estacionat el vehicle s'haurà de parar el motor, emprar el fre de mà i, si es troben en un pendent, s'hauran de calçar les rodes.
- A la descàrrega de la traginadora de trabuc "dumper" a prop de terraplens, rases, talús, pous, s'haurà de col·locar un tauló que impedeixi l'avenç de la traginadora de trabuc "dumper" més enllà d'una distància prudencial a la vorera del desnivell.
- A la càrrega del material a la caixa s'haurà de tenir present la capacitat màxima de la mateixa i és prohibit el transport d'objectes que surtin de la vorera de la caixa.
- Dintre de la traginadora de trabuc "dumper" només pot anar el conductor, i és prohibit el seu ús com a transport pel personal.
- La càrrega situada al bolquet mai podrà dificultar la visió del conductor.

MÀQUINA DE TREPAR.

- En la manipulació de la màquina de trepar, per tal d'evitar lesions als ulls els operaris deuran emprar ulleres antiimpactes
- En les operacions de tall de material ceràmic amb la màquina de trepar, es deurà mullar les peces abans de tallar-les, i si no es pot mullar, donada la generació de pols l'operari deurà emprar mascareta amb filtre mecànic contra la pols.
- El radi del disc de la màquina de trepar ha d'estar d'acord amb les revolucions del motor elèctric.

PERFORADORA PORTÀTIL

- El personal dedicat a l'ús de la perforadora portàtil, serà coneixedor del maneig correcte de l'eina, per tal d'evitar els accidents per inexperiència.
- S'ha de comprovar que a l'aparell no li manqui cap de les peces de la seva carcassa de protecció; en cas de deficiència no s'ha d'utilitzar fins que estigui completament restituïda.
- Abans de la seva utilització, s'ha de comprovar el bon estat del cable i de la clavilla de connexió, posat que s'observés alguna mena de deficiència, s'ha de tornar la màquina perquè sigui reparada.
- S'han d'evitar els rescalfaments del motor i les broques.
- No s'ha d'intentar realitzar forats inclinats, pot trencar la broca i produir lesions.
- No intenti engrandir el forat oscil·lant al voltant de la broca, pot trencar-se la broca i produir serioses lesions.
- No intenti realitzar un forat d'una sola maniobra: primer marqui el punt a foradar amb un punxó, després apliqui la broca i embroqui-la.
- La connexió i el subministrament elèctric a les perforadores portàtils es realitzarà mitjançant una mànega contra la humitat a partir del quadre de planta, dotat de les corresponents proteccions.
- És prohibit expressament de dipositar al sòl o deixar abandonada la perforadora portàtil mentre està connectada a la xarxa elèctrica.

ESMOLADORES ANGULARS

- S'ha d'informar al treballador dels riscos que té aquesta màquina i la forma de prevenir-los.
- S'ha de comprovar que el disc a utilitzar estigui en perfectes condicions, emmagatzemant-lo en llocs secs lliures de cops i atenent a les indicacions del fabricant.
- Utilitzar sempre la coberta protectora de la màquina.
- No es pot sobrepassar la velocitat de rotació prevista i indicada a la mola.
- S'haurà d'utilitzar un diàmetre de mola compatible amb la potència i les característiques de la màquina.
- No s'haurà de sotmetre el disc a sobreesforços, laterals o de torsió, o per aplicació de una pressió excessiva. Els resultats poden ser nefastos: trencament del disc, sobrescalfament, pèrdua de velocitat i de rendiment, rebuig de la peça o reacció de la màquina, pèrdua d'equilibri, etc.
- Posat que es treballi sobre peces de petita mida o en equilibri inestable, s'haurà d'assegurar la peça, de manera que no sofreixi moviments imprevistos durant l'operació.

- S'ha de parar la màquina totalment abans de posar-la, en prevenció dels possibles desperfectes al disc o moviments incontrolats de la mateixa. La situació ideal és disposar de suports especials propers al lloc de treball.
- En desenvolupar treballs amb risc de caiguda des d'alçada, cal assegurar sempre la postura de treball, ja que, en cas que es perdés l'equilibri per reacció incontrolada de la màquina, els efectes es poden arribar a multiplicar.
- No s'ha d'utilitzar la màquina en postures que obliguin a mantenir-la per sobre del nivell de les espatlles, ja que, en cas que es perdés el control, les lesions poden afectar a la cara, pit o extremitats superiors.
- En funció del treball a realitzar, s'haurà d'utilitzar una empunyadura adaptables laterals o de pont.
- En casos d'utilització de plats de lijar, s'haurà d'instal·lar en la empunyadura lateral la protecció corresponent per a la mà.
- Per a treballs de precisió, utilitzar suports de taula adequats per a la màquina, que permeten, a més de fixar convenientment la peça, graduar la profunditat o inclinació del tall.
- S'hi troben també guies acoblables a la màquina que permeten, de manera portàtil, executar treballs d'aquest tipus, obtenint resultats precisos i evitant perillosos esforços laterals del disc; en molts d'aquests casos serà necessari ajudar-se amb un regle que ens defineixi netament la trajectòria.
- Si s'executen treballs repetitius i en sec, esdevé convenient utilitzar un protector amb una connexió per a la captació de la pols. Aquesta solució no podrà ser factible si els treballs impliquen continus i importants desplaçaments o el medi de treball és complex.
- En llocs de treball contigus, es convenient disposar de pantalles absorbents com a protecció abans de la projecció de partícules i com a aïllants de les tasques en relació al soroll.
- L'operari que realitzi aquest treball haurà d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de seguretat de cuir, mascareta antipols si n'hi ha, un sistema eficaç d'aspiració de la pols, ulleres antiimpactes i protector auditiu si el nivell del soroll així ho requereix .

PISTOLA FIXA-CLAUS

- El personal dedicat a l'ús de la pistola fixa-claus, serà coneixedor del maneig correcte de l'eina, per tal d'evitar accidents per inexperiència.
- En cap cas s'ha de disparar sobre superfícies irregulars, donat que es pot perdre el control de la pistola i patir accidents.
- En cap cas s'ha d'intentar realitzar trets inclinats, donat que es pot perdre el control de la pistola i patir accidents.
- Abans de disparar, asseguri's de que no hi ha ningú a l'altra banda de l'objecte on dispara.
- Abans de disparar s'ha de comprovar que el protector és a la posició correcta.
- No s'ha d'intentar realitzar trets prop de les arestes.
- No s'ha de disparar recolzat sobre objectes inestables.
- L'operari que empri la pistola fixa-claus ha d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat, auriculars, ulleres antiimpactes i cinturó de seguretat si els calgués.

SOLDADURA ELÈCTRICA

- Els soldadors hauran d'emprar a cada moment casc de seguretat, pantalla de soldador, guants de cuir, granota de treball, maniguets de cuir, davantal de cuir, polaines de cuir i botes de seguretat de cuir, als casos que sigui necessari també hauran d'emprar el cinturó de seguretat anticaiguda.
- La pantalla de soldadura haurà de disposar del vidre inactínic adequat a la intensitat de treball de l'elèctrode.
- No es pot picar el cordó de la soldadura sense protecció ocular, els resquills de cascareta despreses poden produir greus lesions als ulls.
- No es pot mirar directament a l'arc voltaic sense la corresponent protecció ocular.
- No es poden tocar les peces acabades de soldar donat que poden estar a temperatura elevada.
- S'ha de soldar en un lloc ben ventilat, evitant així, intoxicacions i asfixies.
- Abans de començar la soldadura s'ha de comprovar que no hi hagi cap persona a la vertical del seu treball.

- S'ha d'emprar la guindola de soldador adaptada, amb barana de seguretat a tot el seu perímetre, i pis format per taulons llisos de 2,5 cm de gruix que formin una plataforma de treball de com a mínim 60x60
- No s'ha de deixar la pinça damunt del sobre ni sobre el perfil a soldar, s'haurà de dipositar sobre un portapinces.
- S'ha d'instal·lar el cableajat del grup de manera que s'evitin ensopegades i caigudes.
- No es pot utilitzar el grup sense que porti instal·lat el protector de clemes.
- S'haurà de comprovar que el grup estigui connectat correctament a terra abans de començar els treballs.
- Posat que hi hagi pauses perllongades s'haurà de desconnectar el grup de soldadura.
- S'ha de comprovar que les connexions de les mànegues siguin totalment estancs a la intempèrie.
- Abans de començar els treballs caldrà comprovar que es trobin ben instal·lades les pinces portaelectrodes i els borns de connexió.
- Posat que hi hagi inclemència del temps s'han de suspendre els treballs de soldadura.
- S' ha de col·locar al lloc de la soldadura un extintor contraincendis.

INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR:

S'ha de preveure a l'obra una zona per a la ubicació de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar, preveient la presa provisional d'aigua i electricitat i l'evacuació d'aigües fecals.
Aquestes instal·lacions es construiran en funció del nombre de treballadors de l'obra, considerant l'evolució d'aquests en el temps, i tenint en compte que s'han de cobrir les següents necessitats : canvi de roba, higiene personal i necessitats fisiològiques.

Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar poden ser :

- mòduls prefabricats, o
- construïdes a l'obra.

Als dos casos, s'han de tenir en compte els següents paràmetres :

- vestuaris amb una superfície de 2 m2 per treballador, alçada mínima de 2,30 m. I estaran equipats amb seients i casellers individuals.
- lavabos que poden estar situats als vestuaris, essent la dotació mínima d'un lavabo per cada 10 treballadors.
- dutxes, igual que els lavabos, es poden ubicar als vestuaris amb una dotació mínima d'una dutxa per cada 10 treballadors.
- inodors que no s'han de comunicar directament amb els vestuaris i la seva dotació mínima serà de : un inodor per cada 25 treballadors i un inodor per cada 15 treballadores. Les dimensions mínimes dels mateixos seran de 1 x 1,20 m. i de 2,30 m. d'alçada.
- menjador que haurà de disposar d'un escalfaplats, pica, galleda de la brossa, ventilació, calefacció i il·luminació.

Els mòduls prefabricats s'acostumen a agrupar en: mòduls sanitaris (dutxa, lavabo i inodor), i mòduls de vestuari, acoblant-se els mòduls de manera que pugui haver accés directe d'un mòdul a l'altre.

Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar construïdes a l'obra, si el solar ho permet s'han de construir a prop de l'accés, perquè el treballador es pugui canviar abans d'incorporar-se al treball.

En obres entre mitjaneres, a zona urbana, atesa l'escassetat d'espai s'ha de preveure en principi una zona per a la ubicació de les instal·lacions i una vegada, degut a la dinàmica de l'obra, es disposa d'espai en l'interior de l'edifici que s'està construint, s'hauran de construir les Instal·lacions d'Higiene i Benestar seguint els paràmetres anteriorment assenyalats. S'aconsella que aquestes instal·lacions es trobin, també, a prop de les vies d'accés.

Independentment d'aquestes instal·lacions, també s'han de construir les oficines de la obra que han de complir a cada moment la idoneïtat en relació a la il·luminació, la climatització segons la temporada.

Respecte al personal d'oficina s'ha de considerar, també, la instal·lació de lavabos i inodors.

S'ha de preveure un magatzem d'eines, estris, petita maquinària i equips de protecció personal i col·lectiva.
S'ha de preveure una zona d'aparcament per als cotxes del personal d'oficina i d'obra, si l'obra ho permet.
S'han de preveure zones d'estacionament de vehicles que subministren material i maquinària a l'obra, i en el posat que estiguin estacionats limitant la circulació viària, s'haurà de demanar permís municipal. Es senyalitzarà la prohibició d'estacionament de vehicles aliens a l'obra, i si calgués, s'ha de limitar la zona amb tanques per vianants, convenientment senyalitzades mitjançant balises destellants durant la nit.

PLEC DE CONDICIONS

En la redacció d'aquest estudi s'ha tingut en compte la legislació en matèria de seguretat relacionada en la segona part d'aquest plec, i en especial la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, segons el qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.
Aquest estudi de seguretat i salut forma part del projecte d'execució d'obra o, en el seu cas, del projecte d'obra, és coherent amb el contingut del mateix i recull les mesures preventives adequades als riscos que comporti la realització de l'obra.
A tals efectes, el pressupost de l'estudi de seguretat i salut ha d'anar incorporat al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.
No s'inclouen en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut els costos exigits per a la correcta execució dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats d'organismes especialitzats.
Els amidaments, qualitats i valoracions recollides en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel contractista en el pla de seguretat i salut a que es refereix l'article 7 de RD, prèvia justificació tècnica convenientment motivada, sempre que no suposi disminució de l'import total, ni dels nivells de protecció continguts en l'estudi.
Segons el RD, el promotor està obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un estudi de seguretat i salut en els projectes d'obres, quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin diversos projectistes, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'obra.
La designació dels coordinadors no eximeix al promotor de les seves responsabilitats.

Visat de projectes (Art. 17 del RD 1627/97)

La inclusió en el projecte d'execució d'obra de l'estudi bàsic serà requisit necessari per al visat per part del Col·legi professional, per a l'expedició de la llicencia municipal i d'altres autoritzacions i tràmits per part de les Administracions publiques.
En la tramitació per a l'aprovació dels projectes d'obres de les Administracions publiques es farà declaració expressa en l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent de la inclusió de l'estudi de seguretat i salut, o en el seu cas, de l'estudi bàsic.

Pla de seguretat i salut (art. RD 1627/97)

En aplicació de l'estudi de seguretat i salut o, en el seu cas, de l'estudi bàsic, cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en el que s'analitzen, estudien, desenvolupen i complementen les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podrà implicar disminució dels nivells de protecció previstos en l'estudi o estudi bàsic. En el cas de plans de seguretat i salut elaborats en aplicació de l'estudi de seguretat i salut les propostes de mesures alternatives de prevenció inclouran la seva valoració econòmica, que no podrà implicar disminució de l'import total, d'acord amb el segon paràgraf de l'apartat 4 de l'article 5 del RD.
Quan en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms, el promotor, abans de l'inici dels treballs o tan aviat com es verifiqui aquesta circumstancia, designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.
La designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra i durant l'execució de l'obra podrà recaure en la mateixa persona.
El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

En el cas d'obres de les Administracions públiques, el pla amb el corresponent informe del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, s'elevarà per a la seva aprovació a l'Administració publica que hagi adjudicat l'obra.
Quan no sigui necessària la designació del coordinador, les funcions que se li atribueixen en els paràgrafs anteriors seran assumides per la direcció facultativa.
Així mateix, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent de la direcció facultativa.
Els contractistes i els subcontractistes dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontratctistes.

Llibre d'incidències (Art. 13 del RD 1627/97)

En cada centre de treball existirà, amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a tal efecte. Facilitat pel Col·legi Professional al que pertanyi el tècnic que hagi aprovat el Pla de Seguretat i Salut. En les obres de les Administracions publiques ho facilitarà l'oficina de supervisió de projectes o òrgans equivalent.
El llibre d'incidències haurà d'estar sempre en l'obra, i estarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no fos necessària la designació de coordinador, en poder de la direcció facultativa.
A Aquest llibre hi podran accedir la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intevintents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions publiques competents, que podran fer anotacions en ell, relacionades amb les finalitats que al llibre se li reconeixen.
Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, o quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, estaran obligats a remetre, en el termini de vint-i-quatre hores, una copia a la Inspecció de Treball i Seguretat i Social de la província en què es realitza l'obra.
Igualment hauran de notificar les anotacions en el llibre al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest.

Avís previ (Art. 18 del RD 1627/97)
En les obres incloses en l'àmbit d'aplicació del present Reial Decret, el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent abans de l'inici dels treballs.
L'avís previ es redactarà d'acord al que disposa l'annex III del RD; s'haurà d'exposar en l'obra de forma visible, actualitzant-se si fos necessari.

Obertura del centre de treball (Art.19 del RD 1627/97)
L'obertura del centre de treball haurà de comunicar-se a l'autoritat laboral, i haurà d'incloure el pla de seguretat i salut al que es refereix l'article del RD 1627/97.
El pla de seguretat i salut estarà a disposició permanent de la Inspecció de Treball i Seguretat Social i dels tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en les Administracions públiques competents.

NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)

REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE:
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació:
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METALICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

Data d'impressió: 17 de març 2026
Arxiu: \\SNT1927\Imatges\Edificis\0EQUIPAMENTS (PLANOLS)\EQC - Equipaments culturals\EQC032 Biblioteca Vapor Badia\EQC032 - 2025 Adequació bar com a SALA D'ESTUDI\EQC032 2026 Planta AULA.dwg

P=20%

PATI 3
±0,00
AUDITORI 162 PL.
±0,00
-1,04
MAGATZEM 1
SERVEI PÚBLIC
PROJECCIÓ
±0,00
+0,80
SERVEIS HOMES
SERVEIS DONES
COMUNICACIÓ INTERNA
±0,00
INST.
DESPATX 1
DESPATX 2
DESPATX 3
PAS
INFORMACIÓ
OFICINA
ZONA REVISTES I DIARIS
ES12
VESTÍBUL 2 / EXPOSICIONS
ES12
ES12
+0,00
ACCÉS I INFORMACIÓ
ZONA D'IMATGE I SO
VESTÍBUL 1
ES12
ES12
±0,00
SERVEI
PAS
SERVEI
PLELECTORS
ZONA INFANTIL
ES12
VESTIDORS
ES12
PORXO 2
AULA D'ESTUDI
±0,00
CANVI DE COR INCLEMSU
PORXO 1
SALA TÈCNICA
SÚSTIA AUTOMÀTICA
ES12
ES12
VESTÍBUL 1
VESTÍBUL 2
ES12
SERVEIS
CARTELL PROHIBICIÓ I OBLIGATORIETAT DE MESURES HOMOLOGADES
ES12
ACCÉS PERSONAL
ES12
ACOPI MATERIAL
IP1
ES12
ES12
CARTELL PROHIBICIÓ I OBLIGATORIETAT DE MESURES HOMOLOGADES
B+5
B+4
B+4
B+6

LLEGENDA

ESTUDI DE SEGURETAT i SALUT

ELEMENTS DE SEGURETAT (ES).

ES12 Tanca perímetre obra:
Malla simple torsió o electrosoldada.

INSTAL·LACIONS PROVISIONALS (IP).

IP1 Contenidor de 9m3.

UTM: ETRS89
X: 426251
Y: 4600023

Ajuntament de Sabadell
SERVEI D'OBRES D'EDIFICIS I BENS MUNICIPALS

autors del projecte
MARC GRAUPERA GONZÁLEZ. Arquitecte
CARLOTA SANZ ORTEGA. Arquitecta
JORDI GRANÉ ARAN. Arquitecte
Instal·lacions
—
JOAN PLANS PLANELL. Enginyer

data modificat
DIBUIXAT: MIQUELG

SALA D'ESTUDI I LECTURA EN AUTOSERVEI
BIBLIOTECA VAPOR BADIA

REFERÈNCIA: EQC032/OE25111
DATA ACTUAL: FEBRER 2026

ESCALES: 1/200

ESTUDI DE SEGURETAT i SALUT
IMPLANTACIÓ

N

ESS

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST ESS. NOVA AULA ESTUDI BVB CI
CAPÍTOL 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE EN 812	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
2	H1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE EN 167 I UNE EN 168	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
3	H142AC60	U	PANTALLA FACIAL PER A SOLDADURA ELÈCTRICA , AMB MARC ABATIBLE DE MÀ I SUPORT DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE VULCANITZADA D'1,35 MM DE GRUIX, AMB VISOR INACTÍNIC SEMIFOSC AMB PROTECCIÓ DIN 12, HOMOLOGADA SEGONS UNE EN 175	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
4	H1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE EN 352-2 I UNE EN 458	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
5	H1433115	U	PROTECTOR AUDITIU TIPUS ORELLERA ACOPLABLE A CASC INDUSTRIAL DE SEGURETAT, HOMOLOGAT SEGONS UNE EN 352, UNE EN 397 I UNE EN 458	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
6	H1441201	U	MASCARETA AUTOFILTRANT CONTRA POLSIMS I VAPORS TÒXICS, HOMOLOGADA SEGONS UNE EN 405	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
7	H1442012	U	RESPIRADOR AMB DOS ALLOTJAMENTS LATERALS PER A FILTRES, DE CAUTXÚ NATURAL, AMB QUATRE PUNTS DE FIXACIÓ DE LA CINTA ELÀSTICA I VÀLVULA D'EXHALACIÓ, HOMOLOGAT SEGONS CE	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
8	H144E306	U	FILTRE MIXTE CONTRA GASOS, HOMOLOGAT SEGONS UNE EN 141 I UNE EN 12083	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
9	H1451110	U	PARELLA DE GUANTS PER A ÚS GENERAL, AMB PALMELL, ARTELLS, UNGLES I DITS ÍNDEX I POLZE DE PELL, DORS DE LA MÀ I MANIGUET DE COTÓ, FOLRE INTERIOR, I SUBJECCIÓ ELÀSTICA AL CANELL	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
10	H1454420	U	PARELLA DE GUANTS ANTIHUMITAT RESISTENTS ALS PRODUCTES QUÍMICS, DE NEOPRÈ SENSE SUPORT I FOLRAT DE COTÓ, AMB MANIGUETS FINS A MIG AVANTBRAÇ	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**

AMIDAMENTS

11	H1455710	U	PARELLA DE GUANTS D'ALTA RESISTÈNCIA AL TALL I A L'ABRASSIÓ PER A FERRALLISTA, AMB DITS I PALMELL DE CAUTXÚ RUGÓS SOBRE SUPORT DE COTÓ, I SUBJECCIÓ ELÀSTICA AL CANELL, HOMOLOGATS SEGONS UNE EN 388 I UNE EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE **4,000**
12	H1459630	U	PARELLA DE GUANTS PER A SOLDADOR, AMB PALMELL DE PELL, FOLRE INTERIOR DE COTÓ, I MÀNIGA LLARGA DE SERRATGE FOLRADA DE DRIL FORT, HOMOLOGATS SEGONS UNE EN 407 I UNE EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE **4,000**
13	H145K275	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 0, LOGOTIP COLOR VERMELL, TENSIÓ MÀXIMA 1000 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE **6,000**
14	H1461110	U	PARELLA DE BOTES D'AIGUA DE PVC DE CANYA ALTA, AMB SOLA ANTILLISCANT I FOLRADES DE NILÓ RENTABLE, HOMOLOGADES SEGONS UNE EN 344, UNE EN 345, UNE EN 346, UNE EN 347
			AMIDAMENT DIRECTE **4,000**
15	H1462241	U	PARELLA DE BOTES DE SEGURETAT RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB ENVOLTANT DEL TURMELL ENCOIXINAT SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENDIMENT RÀPID, AMB PUNTERA METÀL.LICA
			AMIDAMENT DIRECTE **6,000**
16	H146J364	U	PARELLA DE PLANTILLES ANTICLAUS DE FLEIX D'ACER DE 0,4 MM DE GRUIX, DE 120 KG DE RESISTÈNCIA A LA PERFORACIÓ, PINTADES AMB PINTURES EPOXI I FOLRADES, HOMOLOGADES SEGONS UNE EN 344-2 I UNE EN 12568
			AMIDAMENT DIRECTE **4,000**
17	H146P470	U	PARELLA DE POLAINES PER A SOLDADOR DE SERRATGE AMB TANQUES DE CINTA TÈXTIL ARRAPANT
			AMIDAMENT DIRECTE **4,000**
18	H1471101	U	CINTURÓ DE SEGURETAT DE SUBJECCIÓ, AJUSTABLE, CLASSE A, DE POLIÈSTER I FERRAMENTA ESTAMPADA, AMB CORDA DE SEGURETAT DOTADA DE GUARDACAPS METÀL.LICS I MOSQUETÓ D'ACER AMB VIROLLA ROSCADA, HOMOLOGAT SEGONS CE
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
19	H1473203	U	CINTURÓ DE SEGURETAT DE SUBJECCIÓ, SUSPENSIÓ I ANTICAIGUDA, CLASSES A, B I C, DE POLIÈSTER I FERRAMENTA ESTAMPADA, AMB ARNESOS DE SUBJECCIÓ PER AL TRONC I PER A LES EXTREMITATS INFERIORS, HOMOLOGAT SEGONS CE
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
20	H1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

AMIDAMENTS

21	H147D102	U	SISTEMA ANTICAIGUDA COMPOSAT 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 COMPOSAT PER UN TERMINAL MANUFACTURAT, HOMOLOGAT SEGONS UNE EN 361, UNE EN 362, UNE EN 364, UNE EN 365 I UNE EN 354	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
22	H147N000	U	FAIXA DE PROTECCIÓ DORSOLUMBAR	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
23	H1481131	U	GRANOTA DE TREBALL, DE POLIÈSTER I COTÓ, AMB BUTXAQUES EXTERIORS	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
24	H1487350	U	IMPERMEABLE AMB JAQUETA, CAPUTXA I PANTALONS, PER A EDIFICACIÓ, DE PVC SOLDAT DE 0,3 MM DE GRUIX, HOMOLOGAT SEGONS UNE EN 340	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
25	H1488580	U	DAVANTAL PER A SOLDADOR, DE SERRATGE, HOMOLOGAT SEGONS UNE EN 340, UNE EN 470-1 I UNE EN 348	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
26	H148B580	U	PARELL DE MANIGUETS AMB PROTECCIÓ PER A ESPATLLA, PER A SOLDADOR, ELABORAT AMB SERRATGE, HOMOLOGATS SEGONS UNE EN 340, UNE EN 470-1 I UNE EN 348	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
27	H148E800	U	PARELL DE POLAINES PER A SOLDADOR, ELABORAT AMB SERRATGE	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
28	H148G700	U	CINTURÓ PER A SENYALISTA, AMB TIRES REFLECTORES, HOMOLOGAT SEGONS UNE EN 340/UNE EN 471	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
29	H1470001	U	POLITJA AUTOBLOCADORA ACCIONADA PER EMBRAGATGE MECÀNIC, PER ANCORATGE DE CINTURÓ DE SEGURETAT, AMB CORDA DE 10 M DE LONGITUD	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
30	H1470002	M	CORDA DE POLIAMIDA D'ALTA TENACITAT, DE 16 MM DE D, PER A SIRGA DE CINTURÓ DE SEGURETAT	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**

OBRA 01 PRESSUPOST ESS. NOVA AULA ESTUDI BVB CI
CAPÍTOL 02 PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1	H1512010	M2	PROTECCIÓ DE PROJECCIÓ DE PARTÍCULES INCANDESCENTS 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

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2	H15Z1003	U	REUNIÓ MENSUAL DEL COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT CONSTITUÏT PER 6 PERSONES

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3	H15Z1004	H	FORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

4	H6AA2111	M	TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4,5 I 3,5 MM DE D, BASTIDOR DE 3,5X2 M DE TUB DE 40 MM DE D, FIXAT A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	31,000			31,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **58,000**

5	P151W-4RPA	M	VISERA DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA PER A DESPRENIMENTS DE FAÇANA, DE VOLADA 1,5 M AMB EL TERÇ FINAL AIXECAT A 45º, AMB ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER CONFORMATS EN FRED FIXATS AMB FIXACIONS MECÀNIQUES CADA 3 M, I TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ DE 13 MM DE PAS DE MALLA I 0.8X0,8 MM DE DIÀMETRE, TENSADA AMB FILFERRO DE 3 MM DE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	2,300			2,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,300**

6	P151H-45IB	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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	20,090			20,090	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,090**

OBRA 01 PRESSUPOST ESS. NOVA AULA ESTUDI BVB CI
CAPÍTOL 03 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1	HBBAE001	U	RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE CONTROL ELÈCTRIC, ADHERIT

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

2	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 ÉSSER VISTA FINS 3 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

3	HBC12100	U	CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 30 CM D'ALÇÀRIA

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

4	HBC19081	M	CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

OBRA 01 PRESSUPOST ESS. NOVA AULA ESTUDI BVB CI
CAPÍTOL 04 EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQUA1100	U	FARMACIOLA D'ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	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

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3	HQUZM000	H	MÀ D'OBRA PER A NETEJA I CONSERVACIÓ DE LES INSTAL.LACIONS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			31,000				31,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,000**

4	HQU25201	U	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	MÒDUL VESTIDOR - MENJADOR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 HQU21301 U MIRALL DE LLUNA INCOLORA DE 3 MM DE GRUIX, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MÒDUL VESTIDORS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 HQU2P001 U PENJA-ROBES PER A DUTXA, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VESTIDOR - MENJADOR		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

7 HQU27502 U TAULA DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MÒDUL MENJADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 HQU22301 U ARMARI METÀL·LIC INDIVIDUAL DE DOBLE COMPARTIMENT INTERIOR, DE 0,4X0,5X1,8 M, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

9 HQU2E001 U FORN MICROONES PER A ESCALFAR MENJARS, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MÒDUL MENJADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 HQU2AF02 U NEVERA ELÈCTRICA, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MÒDUL VESTIDOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PQUE-BIQS mes Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

12 PQUB-BIR3 mes

Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment i transport inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

13 PQUE-BIQP u

Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 P154A-WLW1 m2

Formació de confinament estàtic interior configurant paraments verticals, sostre i paviment amb làmina de polietilè transparent de 100 µm (0.0004 galgues), amplària 400 cm i llargària 50 m, col·locada sobre estructura auxiliar o bastida, segellat d'unions amb cinta adhesiva i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

AJUNTAMENT DE SABADELL
NOVA AULA D´ESTUDI A LA BIBLIOTECA VAPOR BAIDIA
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
EQC032/ OE25111

PRESSUPOST

OBRA 01 PRESSUPOST ESS. NOVA AULA ESTUDI BVB CI
CAPÍTOL 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS

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)	3,68	6,000	22,08
2	H1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE EN 167 I UNE EN 168 (P - 2)	3,04	4,000	12,16
3	H142AC60	U	PANTALLA FACIAL PER A SOLDADURA ELÈCTRICA , AMB MARC ABATIBLE DE MÀ I SUPORT DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE VULCANITZADA D'1,35 MM DE GRUIX, AMB VISOR INACTÍNIC SEMIFOSC AMB PROTECCIÓ DIN 12, HOMOLOGADA SEGONS UNE EN 175 (P - 3)	4,37	4,000	17,48
4	H1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE EN 352-2 I UNE EN 458 (P - 4)	0,14	4,000	0,56
5	H1433115	U	PROTECTOR AUDITIU TIPUS ORELLERA ACOPLABLE A CASC INDUSTRIAL DE SEGURETAT, HOMOLOGAT SEGONS UNE EN 352, UNE EN 397 I UNE EN 458 (P - 5)	8,17	4,000	32,68
6	H1441201	U	MASCARETA AUTOFILTRANT CONTRA POLSIMS I VAPORS TÒXICS, HOMOLOGADA SEGONS UNE EN 405 (P - 6)	0,40	4,000	1,60
7	H1442012	U	RESPIRADOR AMB DOS ALLOTJAMENTS LATERALS PER A FILTRES, DE CAUTXÚ NATURAL, AMB QUATRE PUNTS DE FIXACIÓ DE LA CINTA ELÀSTICA I VÀLVULA D'EXHALACIÓ, HOMOLOGAT SEGONS CE (P - 7)	7,44	2,000	14,88
8	H144E306	U	FILTRE MIXTE CONTRA GASOS, HOMOLOGAT SEGONS UNE EN 141 I UNE EN 12083 (P - 8)	1,57	4,000	6,28
9	H1451110	U	PARELLA DE GUANTS PER A ÚS GENERAL, AMB PALMELL, ARTELLS, UNGLES I DITS ÍNDEX I POLZE DE PELL, DORS DE LA MÀ I MANIGUET DE COTÓ, FOLRE INTERIOR, I SUBJECCIÓ ELÀSTICA AL CANELL (P - 9)	0,61	6,000	3,66
10	H1454420	U	PARELLA DE GUANTS ANTIHUMITAT RESISTENTS ALS PRODUCTES QUÍMICS, DE NEOPRÈ SENSE SUPORT I FOLRAT DE COTÓ, AMB MANIGUETS FINS A MIG AVANTBRAÇ (P - 10)	3,42	4,000	13,68
11	H1455710	U	PARELLA DE GUANTS D'ALTA RESISTÈNCIA AL TALL I A L'ABRASSIÓ PER A FERRALLISTA, AMB DITS I PALMELL DE CAUTXÚ RUGÓS SOBRE SUPORT DE COTÓ, I SUBJECCIÓ ELÀSTICA AL CANELL, HOMOLOGATS SEGONS UNE EN 388 I UNE EN 420 (P - 11)	1,22	4,000	4,88
12	H1459630	U	PARELLA DE GUANTS PER A SOLDADOR, AMB PALMELL DE PELL, FOLRE INTERIOR DE COTÓ, I MÀNIGA LLARGA DE SERRATGE FOLRADA DE DRIL FORT, HOMOLOGATS SEGONS UNE EN 407 I UNE EN 420 (P - 12)	2,74	4,000	10,96
13	H145K275	U	PARELLA DE GUANTS DE MATERIAL AÏLLANT PER A TREBALLS ELÈCTRICS, CLASSE 0, LOGOTIP COLOR VERMELL, TENSIÓ MÀXIMA 1000 V, HOMOLOGATS SEGONS UNE EN 420 (P - 13)	16,21	6,000	97,26
14	H1461110	U	PARELLA DE BOTES D'AIGUA DE PVC DE CANYA ALTA, AMB SOLA ANTILLISCANT I FOLRADES DE NILÓ RENTABLE, HOMOLOGADES SEGONS UNE EN 344, UNE EN 345, UNE EN 346, UNE EN 347 (P - 14)	2,88	4,000	11,52
15	H1462241	U	PARELLA DE BOTES DE SEGURETAT RESISTENTS A LA	9,66	6,000	57,96

PRESSUPOST

			HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB ENVOLTANT DEL TURMELL ENCOIXINAT SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENDIMENT RÀPID, AMB PUNTERA METÀL.LICA (P - 15)			
16	H146J364	U	PARELLA DE PLANTILLES ANTICLAUS DE FLEIX D'ACER DE 0,4 MM DE GRUIX, DE 120 KG DE RESISTÈNCIA A LA PERFORACIÓ, PINTADES AMB PINTURES EPOXI I FOLRADES, HOMOLOGADES SEGONS UNE EN 344-2 I UNE EN 12568 (P - 16)	1,22	4,000	4,88
17	H146P470	U	PARELLA DE POLAINES PER A SOLDADOR DE SERRATGE AMB TANQUES DE CINTA TÈXTIL ARRAPANT (P - 17)	3,82	4,000	15,28
18	H1471101	U	CINTURÓ DE SEGURETAT DE SUBJECCIÓ, AJUSTABLE, CLASSE A, DE POLIÈSTER I FERRAMENTA ESTAMPADA, AMB CORDA DE SEGURETAT DOTADA DE GUARDACAPS METÀL.LICS I MOSQUETÓ D'ACER AMB VIROLLA ROSCADA, HOMOLOGAT SEGONS CE (P - 20)	28,60	2,000	57,20
19	H1473203	U	CINTURÓ DE SEGURETAT DE SUBJECCIÓ, SUSPENSIÓ I ANTICAIGUDA, CLASSES A, B I C, DE POLIÈSTER I FERRAMENTA ESTAMPADA, AMB ARNESOS DE SUBJECCIÓ PER AL TRONC I PER A LES EXTREMITATS INFERIORS, HOMOLOGAT SEGONS CE (P - 21)	65,34	1,000	65,34
20	H1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE (P - 22)	7,53	2,000	15,06
21	H147D102	U	SISTEMA ANTICAIGUDA COMPOSAT 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 COMPOSAT PER UN TERMINAL MANUFACTURAT, HOMOLOGAT SEGONS UNE EN 361, UNE EN 362, UNE EN 364, UNE EN 365 I UNE EN 354 (P - 23)	28,13	1,000	28,13
22	H147N000	U	FAIXA DE PROTECCIÓ DORSOLUMBAR (P - 24)	12,60	4,000	50,40
23	H1481131	U	GRANOTA DE TREBALL, DE POLIÈSTER I COTÓ, AMB BUTXAQUES EXTERIORS (P - 25)	6,14	2,000	12,28
24	H1487350	U	IMPERMEABLE AMB JAQUETA, CAPUTXA I PANTALONS, PER A EDIFICACIÓ, DE PVC SOLDAT DE 0,3 MM DE GRUIX, HOMOLOGAT SEGONS UNE EN 340 (P - 26)	3,79	4,000	15,16
25	H1488580	U	DAVANTAL PER A SOLDADOR, DE SERRATGE, HOMOLOGAT SEGONS UNE EN 340, UNE EN 470-1 I UNE EN 348 (P - 27)	13,75	2,000	27,50
26	H148B580	U	PARELL DE MANIGUETS AMB PROTECCIÓ PER A ESPATLLA, PER A SOLDADOR, ELABORAT AMB SERRATGE, HOMOLOGATS SEGONS UNE EN 340, UNE EN 470-1 I UNE EN 348 (P - 28)	14,81	4,000	59,24
27	H148E800	U	PARELL DE POLAINES PER A SOLDADOR, ELABORAT AMB SERRATGE (P - 29)	3,41	2,000	6,82
28	H148G700	U	CINTURÓ PER A SENYALISTA, AMB TIRES REFLECTORES, HOMOLOGAT SEGONS UNE EN 340/UNE EN 471 (P - 30)	5,55	2,000	11,10
29	H1470001	U	POLITJA AUTOBLOCADORA ACCIONADA PER EMBRAGATGE MECÀNIC, PER ANCORATGE DE CINTURÓ DE SEGURETAT, AMB CORDA DE 10 M DE LONGITUD (P - 18)	59,05	1,000	59,05
30	H1470002	M	CORDA DE POLIAMIDA D'ALTA TENACITAT, DE 16 MM DE D, PER A SIRGA DE CINTURÓ DE SEGURETAT (P - 19)	0,40	5,000	2,00

PRESSUPOST

TOTAL	CAPÍTOL	01.01	**737,08**

OBRA 01 PRESSUPOST ESS. NOVA AULA ESTUDI BVB CI
CAPÍTOL 02 PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1512010	M2	PROTECCIÓ DE PROJECCIÓ DE PARTÍCULES INCANDESCENTS 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 - 31)	8,61	1,000	8,61
2	H15Z1003	U	REUNIÓ MENSUAL DEL COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT CONSTITUÏT PER 6 PERSONES (P - 32)	322,04	1,000	322,04
3	H15Z1004	H	FORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT (P - 33)	134,35	2,000	268,70
4	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 - 34)	7,84	58,000	454,72
5	P151W-4RPA	M	VISERA DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA PER A DESPRENIMENTS DE FAÇANA, DE VOLADA 1,5 M AMB EL TERÇ FINAL AIXECAT A 45º, AMB ESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER CONFORMATS EN FRED FIXATS AMB FIXACIONS MECÀNIQUES CADA 3 M, I TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ DE 13 MM DE PAS DE MALLA I 0.8X0,8 MM DE DIÀMETRE, TENSADA AMB FILFERRO DE 3 MM DE (P - 50)	35,87	2,300	82,50
6	P151H-45IB	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 - 49)	10,22	20,090	205,32
TOTAL	CAPÍTOL		01.02			**1.341,89**

OBRA 01 PRESSUPOST ESS. NOVA AULA ESTUDI BVB CI
CAPÍTOL 03 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBBAE001	U	RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE CONTROL ELÈCTRIC, ADHERIT (P - 35)	46,57	2,000	93,14
2	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 ÉSSER VISTA FINS 3 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 36)	34,84	2,000	69,68
3	HBC12100	U	CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 30 CM D'ALÇÀRIA (P - 37)	3,33	6,000	19,98
4	HBC19081	M	CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 38)	0,23	50,000	11,50
TOTAL	CAPÍTOL		01.03			**194,30**

PRESSUPOST

OBRA 01 PRESSUPOST ESS. NOVA AULA ESTUDI BVB CI
CAPÍTOL 04 EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQUA1100	U	FARMACIOLA D'ARMARI, AMB EL CONTINGUT ESTABLERT A L'ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL (P - 47)	57,41	1,000	57,41
2	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 - 39)	31,31	2,000	62,62
3	HQUZM000	H	MÀ D'OBRA PER A NETEJA I CONSERVACIÓ DE LES INSTAL.LACIONS (P - 48)	27,14	31,000	841,34
4	HQU25201	U	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 42)	17,88	2,000	35,76
5	HQU21301	U	MIRALL DE LLUNA INCOLORA DE 3 MM DE GRUIX, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA (P - 40)	60,58	1,000	60,58
6	HQU2P001	U	PENJA-ROBES PER A DUTXA, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 46)	2,46	6,000	14,76
7	HQU27502	U	TAULA DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 43)	22,06	1,000	22,06
8	HQU22301	U	ARMARI METÀL·LIC INDIVIDUAL DE DOBLE COMPARTIMENT INTERIOR, DE 0,4X0,5X1,8 M, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 41)	59,39	6,000	356,34
9	HQU2E001	U	FORN MICROONES PER A ESCALFAR MENJARS, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 45)	93,83	1,000	93,83
10	HQU2AF02	U	NEVERA ELÈCTRICA, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 44)	167,52	1,000	167,52
11	PQUE-BIQS	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 54)	132,87	6,000	797,22
12	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. I un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment i transport inclòs. (P - 52)	173,40	6,000	1.040,40
13	PQUE-BIQP	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 53)	274,73	1,000	274,73
14	P154A-WLW1	m2	Formació de confinament estàtic interior configurant paraments verticals, sostre i paviment amb làmina de polietilè transparent de 100 µm (0.0004 galgues), amplària 400 cm i llargària 50 m, col·locada sobre estructura auxiliar o bastida, segellat d'unions amb cinta adhesiva i amb el desmuntatge inclòs (P - 51)	2,94	20,000	58,80
TOTAL	CAPÍTOL		01.04			**3.883,37**

AJUNTAMENT DE SABADELL
NOVA AULA D´ESTUDI A LA BIBLIOTECA VAPOR BAIDIA
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
EQC032/ OE25111

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	PROTECCIONS INDIVIDUALS	737,08
Capítol	01.02	PROTECCIONS COL·LECTIVES	1.341,89
Capítol	01.03	SENYALITZACIÓ	194,30
Capítol	01.04	EQUIPAMENTS	3.883,37
Obra	**01**	**Pressupost ESS. NOVA AULA ESTUDI BVB CI**	**6.156,64**
		6.156,64	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost ESS. NOVA AULA ESTUDI BVB CI	6.156,64
			6.156,64

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

R. D. 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

Decisió 2014/955/UE Codificació residus LER

R. D. 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

D. 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.

D. 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

tipus quantitats codificació

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	SALA D'ESTUDI I LECTURA EN AUTOSERVEI A LA BIBLIOTECA VAPOR BADIA		
Situació:	CARRER TRES CREUS 227		
Municipi :	SABADELL	**Comarca :**	VALLÈS OCCIDENTAL

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codificació residus LER	Pes	Volum
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 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu: **reutilització**				és residu: **a l'abocador**	
	mateixa obra		altra obra			
	-		-		-	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**0,00 t**	0,7544	**0,00 m³**

Residus de construcció

	Codificació residus LER	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	13,6488	0,0896	14,2345
obra de fàbrica	170102	0,0150	5,8219	0,0407	6,4680
formigó	170101	0,0320	5,7949	0,0261	4,1399
petris	170107	0,0020	1,2491	0,0118	1,8753
guixos	170802	0,0039	0,6241	0,0097	1,5447
altres		0,0010	0,1589	0,0013	0,2066
embalatges		0,0380	0,6781	0,0285	4,5340
fustes	170201	0,0285	0,1918	0,0045	0,7151
plàstics	170203	0,0061	0,2511	0,0104	1,6448
paper i cartró	170904	0,0030	0,1319	0,0119	1,8880
metalls	170407	0,0004	0,1033	0,0018	0,2861
totals de construcció			**14,33 t**		**18,77 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus. Si durant l'execució de l'obra es detecten terres contaminades o altres residus perillosos, s'actualitzarà el Pla de Gestió de Residus.

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
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 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t		0,00 m^3
acer en perfils reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3
altres :	0,00 t		0,00 m^3
Total d'elements reutilitzables	0,00 t		**0,00 m^3**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m^3 (+20%)	Reutilització (m^3) a la mateixa obra	Reutilització (m^3) a altra autoritzada	Terres per a l'abocador volum aparent (m^3)
grava i sorra compacta	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
pedrapie	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**0,0**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	**80**	**5,79**	**no**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**5,82**	**no**	**inert**
Metalls	**2**	**0,10**	**no**	**no especial**
Fusta	**1**	**0,19**	**no**	**no especial**
Vidres	**1**	**0,00**	**no**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**0,25**	**no**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,13**	**no**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser dificilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	**projecte***
Inerts	Contenidor per Formigó	**no**	**si**
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	**no**	**si**
No especials	Contenidor per Metalls	**no**	**no**
	Contenidor per Fustes	**no**	**no**
	Contenidor per Plàstics	**no**	**no**
	Contenidor per Vidre	**no**	**no**
	Contenidor per Paper i cartró	**no**	**no**
	Contenidor per Guixos i altres no especials	**no**	**no**
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	**si**	**si**

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	-

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
RUNES	DIPOSIT CONTROLAT	CTRA C-1415 PK. 24,9	E-1222,11
	CASTELLAR DEL VALLES	08211 CASTELLAR DEL VALLES	

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	**12,00**
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	**5,00**
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	**4,00**
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	**15,00**
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	**0**
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	**5,00**
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	**70,00**

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	**m³ (+20%)**	**12,00 €/m³**	**5,00 €/m³**	**5,00 €/m³**	**70,00 €/m³**
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	**runa bruta**
Construcció	**m³ (+35%)**			**4,00 €/m³**	**15,00 €/m³**
Formigó	5,59	67,07	27,94	22,36	-
Maons i ceràmics	8,73	104,78	43,66	34,93	-
Petris barrejats	2,53	-	12,66	-	37,97
Metalls	0,39	-	1,93	-	5,79
Fusta	0,97	-	4,83	-	14,48
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	2,22	-	11,10	-	33,31
Paper i cartró	2,55	-	12,74	-	38,23
Guixos i no especials	2,36	-	11,82	-	35,46
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
	25,34	171,85	126,69	57,28	165,25

Elements Auxiliars

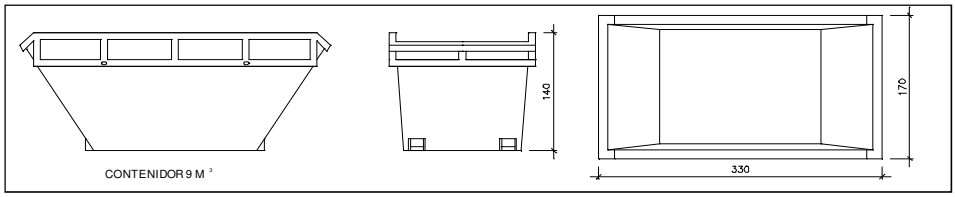
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 521,07 €

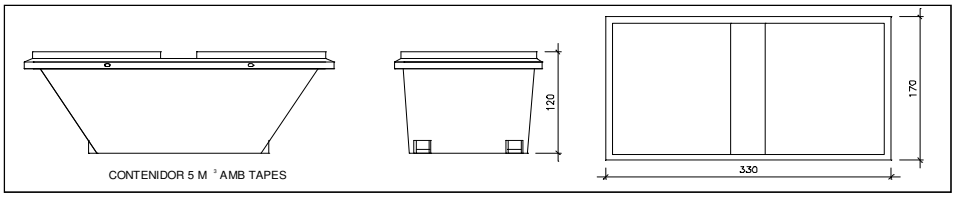
El volum dels residus és de : **25,34 m³**

El pressupost de la gestió de residus és de :	**3,075,70**	**euros**

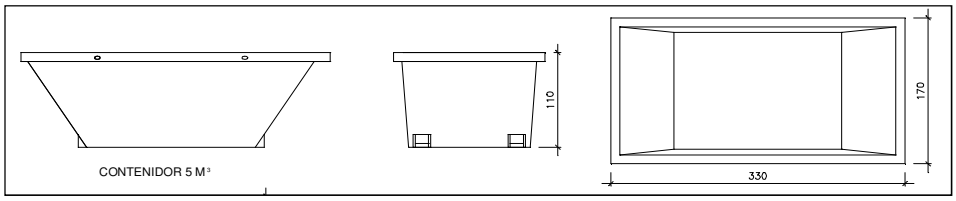
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



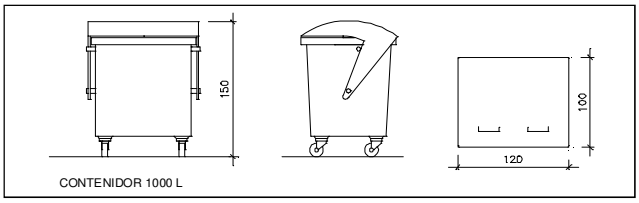
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats: -



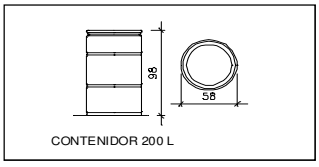
Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: -



Contenidor 5 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats: -



Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics — unitats: -



Bidó 200 L .Apte per a residus especials — unitats: -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

CONTROL DE QUALITAT

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

El present document té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del Control de Recepció de Materials, amb la finalitat de complir el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92), 18 de març de 1997 (DOGC 18/04/1997) i 12 de juliol de 1996 (DOGC 11/10/96).

L'arquitecte autor del projecte d'execució enumerarà i definirà els controls a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests controls seran, com a mínim, els especificats en les normes de compliment obligat i, en qualsevol cas, tots aquells que l'arquitecte consideri necessaris per a la seva finalitat. Pot, en conseqüència, establir criteris de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assajos i proves preceptius, i ordenant d'altres complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals han de ser acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

L'arquitecte tècnic que intervingui en la direcció d'obres elaborarà, segons les prescripcions contingudes al Projecte d'Execució, un Programa de Control de Qualitat del qual haurà de donar coneixement al promotor. Al Programa de Control de Qualitat s'hauran d'especificar els components de l'obra que cal controlar, el tipus d'assajos, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels que vagin a càrrec del promotor. El Programa de Control de Qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries, i podrà ser modificat durant l'obra en funció del desenvolupament d'aquesta, prèvia aprovació de la Direcció Facultativa i del promotor.

Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses dels assajos, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra. El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de 7 dies des del moment en que es van encarregar. El promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir els resultats dels laboratoris dins del termini establert. El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà responsabilitat exclusiva del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat; el propietari té la facultat de rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

Els laboratoris i les entitats de control de qualitat de l'edificació hauran de complir amb els requisits exigits pel Reial Decret 410/2010 de 31 de març de 2010 (BOE 22/04/2010) per a poder exercir la seva activitat.

Nova sala d'estudi i lectura en autoservei a la Biblioteca Vapor Badia

8.1 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT TÈRMIC
(omplir una fitxa per a cada tipus d'aïllament)

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

IDENTIFICACIÓ	
Material:	p.e. Poliestirè extruït XPS
Situació en projecte i obra:	p.e. Coberta plana
Marques, certificacions i altres distintius (si s'escau):	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigit	Unitats
Requeriments Genèrics		
Densitat (ρ) **(1)** ****** :	p.e. 20	Kg/m^3
Gruix **(1)** :	p.e. 50	mm
Resistència a la compressió (si s'escau) **(2)** :	p.e. 0,5	KPa
Requeriments Higro-Tèrmics (DB HE 1)		
Conductivitat tèrmica (λ) ****** :	p.e. 0,04	W/mºK
Factor de resistència a la difusió de vapor d'aigua (μ) ****** :	p.e. 100	adimensional
Requeriments de Salubritat (DB HS 1)		
Aïllant no hidròfil **(3)** :	p.e. Sí	Sí/No
Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)		
Classe de reacció al foc (si s'escau) **(4)** *****:	p.e. B,d0,s2	---
Altres requeriments		

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigit en projecte. El control inclourà:

a) Control de la documentació:

- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- Certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- Control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- Reconeixement oficial del distintiu
- Per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- Conductivitat tèrmica
- Densitat aparent
- Permeabilitat al vapor d'aigua

- Absorció d'aigua
- Resistència a la compressió
- Classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

(1) Per aïllaments de poliuretà que, per donar compliment al DB HS1, es vol que actuïn com a barrera contra la penetració d'aigua del tipus B3 (resistència molt alta a la infiltració) la seva densitat ha de ser ≥ 35 Kg/m^3 i el seu gruix ≥ 4cm

(2) A controlar només per a paviments. A tall d'exemple, les llanes minerals que es vulguin col.locar en terres (suelos), han de tenir una resistència a la compressió mínima de 0.5 KPa**,** segons UNE 92180 IN

(3) A controlar només per a aïllaments que es col.loquin associats al full principal de la façana.

DB HS1 - 4.1 Características exigibles a los productos - 4.1.3 Aislante térmico: "Cuando el aislante se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*"

DB HS1 - Apéndice A Terminología - "Aislante no hidrófilo": aislante que tiene una *succión* o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1Kg/m^2 según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una *absorción* de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:1997.

(4) Classe de reacció al foc del conjunt del material més el suport. Exigible a materials que constitueixin una capa continguda a l'interior d'un tancament que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. La classe es composa de 3 caracteritzacions: Propagació (A1,A2,B,C,D,E ó F), Opacitat de fums (s1,s2 ó s3) i Caiguda de gotes o partícules inflamades (d0, d1 ó d2).

*** Ajuda:**

Valors habituals de reacció al foc de materials aïllants, segons documentació obtinguda de l'*Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja*:

Materiales aislantes	**Revestimiento**	**Euroclase**
Arcilla expandida	**Desnudo**	**A1**
EPS	**Desnudo**	**E - F**
Lana de poliéster	**Desnudo**	**B, s1-d0;B, s2-d0**
Lanas Minerales	**Desnudo**	**A1/A2 ;s1-d0**
	Velo de vidrio	**A2,s1-d0**
	Alu puro	**A1/A2,s1-d0**
	Alu-Kraft	**B, s1-d0**
	Papel Kraft	**F**
Perlita expandida	**Desnudo**	**A1**
PUR aplicado	**Desnudo**	**Entre E y C, s3-d0**
PIR conformado	**Desnudo**	**Entre E y C, s2-d0**
PUR/PIR Panel	**Chapa metálica**	**D, s3-d0 a B, s3-d0**
PUR conformado	**Desnudo**	**E - F**
Vermiculita exfoliada	**Desnudo**	**A1**
XPS	**Desnudo**	**E - F**

Materiales aislantes	Revestimiento	Euroclase
EPS	Mortero de 15 mm	B, s1- d0
	PYL	B, s1- d0
PUR aplicado	Chapa metálica	B, s3-d0
	PYL	B, s1- d0
	Panel madera	B, s2- d0
	Mortero de 15 mm	B, s1- d0
	Enlucido yeso 15 mm	B, s1- d0
	Fibrocemento 6 mm	B, s2- d0
PIR conformado	Chapa metálica	B, s2-d0
	Aluminio puro	B, s2-d0
	Alu – papel Kraft	F
PUR conformado	Desnudo	E - F
XPS	PYL	B, s1-d0

**** Ajuda:**
Valors de referència del Catálogo de Elementos Constructivos del CTE versió 06, de juny de 2009

3.8.1 Aislantes térmicos

Aislantes térmicos				
Material o producto	**HE**			
	ρ kg / m³	**λ W / m·K**	**c_p J / kg·K**	**μ**
Poliestireno Expandido (EPS)	-	0,039[1] – 0,029	-	20 -100
Poliestireno Expandido Elastificado (EEPS)	-	0,046 – 0,029		
Poliestireno Extruído (XPS)				
Expandido con dióxido de carbono CO_2	-	0,039 - 0,033	-	100 - 220
Expandido con hidrofluorcarbonos HFC	-	0,039 - 0,029	-	100 - 220
Lana mineral (MW)	-	0,050 - 0,031	-	1
Espuma rígida de Poliuretano (PUR) o poliisocianurato (PIR)				
Proyección con Hidrofluorcarbono HFC	30 - 60	0,028	-	60 - 150
Proyección con dióxido de carbono CO2 celda cerrada	40 - 60	0,035 - 0,032	-	100 - 150
Plancha con Hidrofluorcarbono HFC o Hidrocarburo (pentano) y revestimiento permeable a los gases.	-	0,030 - 0,027	-	60 - 150
Plancha con Hidrofluorcarbono HFC o Hidrocarburo (pentano) y revestimiento impermeable a los gases.	-	0,025 - 0,024	-	∞
Inyección en tabiquería con dióxido de carbono CO_2	15 - 20	0,040	-	≤ 20
Otros materiales aislantes)				
Corcho expandido (ICB)[2]				
Arcilla Expandida[3]	325 - 750	0,148 – 0,095	-	1
Panel de perlita expandida (EPB) (>80%)	140 -240	0,062	-	5
Panel de vidrio celular (CG)	100 -150	0,050	-	∞
Guata o fieltro de poliéster	20 y 50	0,038 – 0,033	-	
Espuma de polietileno reticular	-	0,072 – 0,038	-	
Espuma de polietileno no reticulado	-	0,042 – 0,035	-	

[1] Valor recomendado. Existen tipos de poliestireno expandido con una conductividad de hasta 0,046 W/mK
[2] Vease el apartado 3.3 Maderas
[3] Las características de la arcilla expandida corresponden únicamente al árido suelto

9.1 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT ACÚSTIC
(omplir una fitxa per a cada tipus d'aïllament)

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

IDENTIFICACIÓ		
Material:	p.e. Llana mineral	
Situació en projecte i obra:	p.e. Façanes	
Marques, certificacions i altres distintius (si s'escau):	p.e. Amb marca AENOR Medioambiente	
PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigit	Unitats
Requeriments Genèrics		
Densitat (ρ) (si s'escau):	p.e. 30	Kg/m³

Gruix:	p.e. 40	mm
Resistència a la compressió (si s'escau) (1) :	p.e. 0,5	KPa
Requeriments de Salubritat (DB HS 1)		
Aïllant no hidròfil (2) :	p.e. Sí	Sí/No
Requeriments Acústics (DB HR)		
Resistivitat al flux de l'aire (si s'escau) (3):	p.e. 5	KPa·s/m^2
Rigidesa dinàmica (si s'escau) (3):	p.e. 10	MN/m^3
Coeficient d'absorció acústica ponderat (α_w) (si s'escau) (4):	p.e. 0,17	---
Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)		
Classe de reacció al foc (si s'escau) (5) *:	p.e. A2,s1, d0	---
Altres requeriments		

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigit en projecte. El control inclourà:

a) Control de la documentació:

- documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- reconeixement oficial del distintiu
- per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- densitat aparent
- absorció d'aigua
- resistència a la compressió
- coeficient d'absorció acústica
- classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

(1) A controlar només per a paviments. A tall d'exemple, les llanes minerals que es vulguin col.locar en terres (suelos), han de tenir una resistència a la compressió mínima de 0,5 KPa, segons UNE 92180 IN

(2) A controlar només per a aïllaments que es col.loquin associats al full principal de la façana.

DB HS1 - 4.1 Características exigibles a los productos - 4.1.3 Aislante térmico: "Cuando el aislante se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*"

DB HS1 - Apéndice A Terminología - "Aislante no hidrófilo": aislante que tiene una *succión* o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1Kg/m^2 según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una *absorción* de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:1997.

(3) Exigible a materials absorbents acústics, per exemple llanes minerals

(4) Exigible a materials absorbents acústics col.locats vistos, ó sobre una xapa perforada ó un vel de fibres, que s'utilitzin per al control de la reverberació

(5) Classe de reacció al foc del conjunt del material més el suport. Exigible a materials que constitueixin una capa continguda a l'interior d'un tancament que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. La classe es composa de 3 caracteritzacions: Propagació (A1,A2,B,C,D,E ó F), Opacitat de fums (s1,s2 ó s3) i Caiguda de gotes o partícules inflamades (d0, d1 ó d2).

*** Ajuda:**

Valors habituals de reacció al foc de materials aïllants, segons documentació obtinguda de l'*Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja*:

Materiales aislantes	Revestimiento	Euroclase
Arcilla expandida	Desnudo	A1
EPS	Desnudo	E - F
Lana de poliéster	Desnudo	B, s1-d0;B, s2-d0
Lanas Minerales	Desnudo	A1/A2 ;s1-d0
	Velo de vidrio	A2,s1-d0
	Alu puro	A1/A2,s1-d0
	Alu-Kraft	B, s1-d0
	Papel Kraft	F
Perlita expandida	Desnudo	A1
PUR aplicado	Desnudo	Entre E y C, s3-d0
PIR conformado	Desnudo	Entre E y C, s2-d0
PUR/PIR Panel	Chapa metálica	D, s3-d0 a B, s3-d0
PUR conformado	Desnudo	E - F
Vermiculita exfoliada	Desnudo	A1
XPS	Desnudo	E - F

Materiales aislantes	Revestimiento	Euroclase
EPS	Mortero de 15 mm	B, s1- d0
	PYL	B, s1- d0
PUR aplicado	Chapa metálica	B, s3-d0
	PYL	B, s1- d0
	Panel madera	B, s2- d0
	Mortero de 15 mm	B, s1- d0
	Enlucido yeso 15 mm	B, s1- d0
	Fibrocemento 6 mm	B, s2- d0
PIR conformado	Chapa metálica	B, s2-d0
	Aluminio puro	B, s2-d0
	Alu – papel Kraft	F
PUR conformado	Desnudo	E - F
XPS	PYL	B, s1-d0

10.1 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT CONTRA EL FOC
(omplir una fitxa per a cada tipus d'aïllament)

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

IDENTIFICACIÓ		
Material:	p.e. Projectat de perlita	
Situació en projecte i obra:	p.e. Revestiment estructura sostre aparcament	
Marques, certificacions i altres distintius (si s'escau):		
PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigit	Unitats
Requeriments Genèrics		
Densitat (ρ):	p.e. 120	Kg/m^3
Gruix:	p.e. 5	mm
Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)		
Classe de reacció al foc:	p.e. A1	---
Altres requeriments		

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigit en projecte. El control inclourà:

a) Control de la documentació:

- documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- reconeixement oficial del distintiu
- per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- densitat aparent
- classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.