ENGINYERS GI
COL·LEGI D'ENGINYERS GRADUATS I ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE GIRONA
Soc. Prof: PROISOTEC ENGINYERIA SLP SOCIETAT
Núm. Registre SP: 0900006
Marta BADENAS PIELIAS
Núm. Col·legiat: 14108
Núm. Visat: 25001292 - 17/04/2025
VISAT

PROJECTE EXECUTIU DE LES INSTAL·LACIONS DE LA REFORMA D'EQUIPAMENT PER ESPAIS EXPOSITIUS

Josep Rovira i Jofre - DNI 79302536P (TCAT)

Firmado digitalmente por Josep Rovira i Jofre - DNI 79302536P (TCAT)
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, o=Ajuntament de Palafrugell, 2.5.4.97=VATES-P1712400I, ou=Empleat públic de nivell mig, title=Secretari, sn=Rovira i Jofre - DNI 79302536P, givenName=Josep, serialNumber=IDCES-79302536P, cn=Josep Rovira i Jofre - DNI 79302536P (TCAT)
Motivo: DILIGÈNCIA.- Per fer constar que aquest document va ser aprovat inicialment per acord de Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Palafrugell en la sessió de data 29.05.2025. El secretari.
Fecha: 2025.06.04 10:24:27 +02'00'

AJUNTAMENT DE PALAFRUGELL

C/ Cervantes, 16
Palafrugell (Girona)

Abril de 2025

MARTA BADENAS PIELIAS

Firmado digitalmente por MARTA BADENAS PIELIAS
Fecha: 2025.04.15 16:15:27 +02'00'

Proisotec enginyeria

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

ÍNDEX DE LA MEMÒRIA INSTAL·LACIONS

MEMORIA

1 MEMÒRIA 5
1.1 OBJECTE 5
1.2 ANTECEDENTS 5
1.3 DADES GENERALS 5
1.3.1 Dades del Titular 5
1.3.2 Dades de la ubicació de l'activitat 5
1.3.3 Coordenades UTM 5
1.3.4 Dades del responsable tècnic 5
1.4 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE I PROGRAMA DE NECESSITATS 6
1.4.1 Condicionants de partida 6
1.4.2 Descripció general instal·lacions 6
1.5 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA 7
1.5.1 Reglamentació i normativa aplicable 7
1.5.2 Tipus de subministrament d'energia elèctrica 7
1.5.3 Quadres elèctrics 7
1.5.4 Canalitzacions i distribució del cable 8
1.5.5 Xarxa de terres 9
1.5.6 Enllumenat 9
1.5.7 Enllumenat Emergència 10
1.5.8 Càlculs elèctrics 10
1.5.9 Esquemes elèctrics 13
1.5.10 Justificació de la ITC-28 13
1.5.11 Locals i recintes d'instal.lacions 13
1.5.12 Eficiència energètica de les instal·lacions de il·luminació 13
1.5.13 Manteniment i conservació 14
1.6 INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ 16
1.6.1 Reglamentació i normativa aplicable 16
1.6.2 Descripció general 16
1.6.3 Climatització 16
1.6.4 Paràmetres de disseny 16
1.6.5 Eficiència energètica (IT 2.4) 18
1.6.6 Manteniment i ús (IT 3) 19

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

1.6.6.1 Programa de manteniment preventiu (IT 3.3) 19
1.6.6.2 Programa de gestió energètica (IT 3.4) 20
1.7 Evacuació d'aigua 22
1.7.1 Reglamentació i normativa aplicable 22
1.7.2 Descripció general 22
1.8 Instal·lacions de fontaneria 25
1.8.1 Reglamentació i normativa aplicable 25
1.8.2 Descripció general 25
1.8.3 Aigua calenta sanitària 25
1.8.4 Estalvi de recursos 26
1.8.5 Justificació de càlcul 26
1.9 Instal·lacions de protecció contra incendis 27
1.9.1 Reglamentació i normativa aplicable 27
1.9.2 Extinció d'incendis 27
1.10 Instal·lacions de veu i dades 28
1.11 Control i gestió centralitzat de l'edifici 29
1.12 Resum del pressupost 30
1.13 CONCLUSIÓ 31
2 CÀLCULS 32
3 PLEC DE CONDICIONS 34
3.1 Condicions tècniques generals 34
3.2 Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques 34
3.3 Documents del projecte 34
3.4 Tècnic director de l'obra 34
3.5 El promotor 35
3.6 El contractista i/o constructor 36
3.7 Compliment de les disposicions vigents, contractista i/o constructor 37
3.8 Indemnitzacions per compte del contractista i/o constructor 37
3.9 Despeses a càrrec del contractista i/o constructor 38
3.10 Preus unitaris i partides alçades 38
3.11 Abonament d'unitats d'obra. 38
3.12 Control d'unitats d'obra. 39
3.13 Recepció de l'obra 39
3.14 Mesures d'ordre i seguretat. 39
3.15 Assegurança obligatòria 40
3.16 Disposicions aplicables al Plec 40

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

3.17 Plec de Condicions Tècniques 40
4 MEDICIONS 144
5 PRESSUPOST 146
6 RESUM PRESSUPOST 148
7 ULTIM FULL 150
8 QUADRE DE PREUS 1 152
9 QUADRE DE PREUS 2 154
10 JUSTIFICACIÓ DE PREUS 156
11 ESPECIFICACIONS MATERIALS 158
12 PLÀNOLS 160

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

PROJECTE EXECUTIU DE LES INSTAL·LACIONS DE LA REFORMA D'EQUIPAMENT PER ESPAIS EXPOSITIUS

1 MEMÒRIA

1.1 OBJECTE

L'objecte del present projecte es definir les instal·lacions previstes de la reforma interior i adequació a l'edifici existent "el Mercantil" de Palafrugell

1.2 ANTECEDENTS

El Mercantil és un edifici existent on es preveu la seva reforma de les instal·lacions.

1.3 DADES GENERALS

1.3.1 Dades del Titular

Nom del titular: AJUNTAMENT DE PALAFRUGELL
NIF: P1712400I
Adreça social: C/ Cervantes 16
Població: 17200– Palafrugell
Província: Girona

1.3.2 Dades de la ubicació de l'activitat

Denominació: El Mercantil
Adreça: C/ Plaça Nova, 5
Població: 17200 Palafrugell
Província: Girona

1.3.3 Coordenades UTM

L'accés a la finca per la C/ Plaça Nova, 5, esta ubicada, , en les següents coordenades:

41°54'59.1"N 3°09'53.7"E

1.3.4 Dades del responsable tècnic

L'Enginyera Tècnica Industrial redactora del projecte és **MARTA BADENAS PIELIAS**, col·legiada número 14.108 del COL·LEGI D'ENGINYERS GRADUATS I ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE GIRONA.

Adreça: Pol. Ind. "Pont-Xetmar" carrer G, 49
7844 Cornellà del Terri
Telf. 972 596 692 Fax. 972 596 744
Email: proisotec@proisotec.cat

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

1.4 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE I PROGRAMA DE NECESSITATS

1.4.1 Condicionants de partida

El Mercantil es un edifici existent on es reforma la planta baixa i la planta altell, format per una sala diàfana i dues sales més petites.

La finca està situada en sòl urbà consolidat del municipi de Palafrugell, ubicat a la comarca del Baix Empordà.

La parcel·la de forma allargada, té una superfície de 222m2 segons cadastre. Està situada a la plaça Nova, entre el Centre Fraternal i el Teatre.

La parcel·la edificada, sense divisió horitzontal. Consta de planta baixa, altell i planta primera. Disposa d'unpati al fons de parcel·la. L'actuació es centra a la planta baixa i altell.

L'edifici existent s'anomena "Cercle Mercantil".

L'accés principal de l'edifici és a través de la plaça Nova, però té una comunicació interna a nivell de planta baixa amb el vestíbul del teatre.

Actualment l'edifici està en desús.

1.4.2 Descripció general instal·lacions

Es preveu la realització de noves instal·lacions pel que fa a la planta baixa, i a l'altell, així com el pati interior; intentant respectar el màxim el interès arquitectònic existent.

El local projectat proporcionarà unes prestacions de funcionalitat, seguretat i habitabilitat que garantiran les exigències de la normativa existent de instal·lacions especialment: RITE, REBT, CTE, normes UNE corresponents.

Per a la climatització s'ha previst un màquina tipus Rooftop ubicada a la coberta, autònoma compacte, amb aportació d'aire exterior i tractament d'aire. La difusió es realitzarà mitjançant toberes i difusors lineals integrats als tancaments. Els retorns seran conduïts.

Per a la il·luminació es preveu instal·lar sistema de il·luminació LED, mitjançant projectors a la sala diàfana, on es podrà jugar amb la posició i distribució dels projectors segons les necessitats; serà una il·luminació més puntual i disposarà de varies enceses . A les sales annexes predominarà sistema tipus downlight per realitzar una il·luminació més general. A façana s'ha previst una il·luminació directe/indirecte per ressaltar punts de la façana.

Per garantir la seguretat contra incendis es dotarà a l'edifici de un sistema actual de detectors de incendis, polsadors, sirenes i altaveus de megafonia.

A més es preveu la realització de instal·lació de fontaneria de dos aparells sanitaris nous, desaigües dels aparells.

També es preveurà una distribució de punts informàtics i wifi per millorar la connectivitat de l'edifici a les noves necessitats actuals.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

1.5 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

1.5.1 Reglamentació i normativa aplicable

Tota la instal·lació elèctrica estarà sotmesa a l'estricte compliment del Reglament electrotècnic de Baixa Tensió en cadascun dels apartats que afecten aquest projecte així com les Normes de la Direcció General d'Indústria i Cies. Subministradores per a les instal·lacions d'enllaç pels subministres elèctrics de Baixa Tensió, Normes UNE. També es sotmet a les exigències bàsiques del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) en els seu document bàsic SUA (Seguretat d'utilització i accessibilitat) secció SUA 4 (Seguretat davant el risc causat per il·luminació inadequada) i en el document bàsic HE (Estalvi d'energia) secció HE 3 (Eficiència energètica de les instal·lacions de il·luminació).

1.5.2 Tipus de subministrament d'energia elèctrica

Es preveu que el subministrament elèctric provingui del quadre general de distribució del Teatre. Municipal, que es troba al costat de l'edifici objecte d'aquest projecte.

Des del quadre del teatre es passarà una línia pel subministrament regular i un altra línia pel subministrament d'emergència.

La instal·lació elèctrica dissenyada per l'edifici s'ha fet en base a una sèrie de càlculs i normes.

La càrrega total necessària per l'edifici s'ha determinat en funció dels nivells d'enllumenat, dels punts de preses elèctriques, climatització i d'altres, totes definides a l'annex de càlculs elèctrics adjunt.

Per establir la potència necessària s'ha aplicat un coeficient de simultaneïtat de la potència instal·lada d'un 100% per enllumenat i un 60 % per a força.

La potència resultant d'aquest càlcul és de 21,43 kW pel subministrament regular i 1,13 kW pel subministrament d'emergència (enllumenat).

S'ha previst una línia de 5x25 mm2 per al subministre normal i de 5x6 mm2 per al subministre d'emergència, aquestes seran amb de cable de coure no propagador de la flama i amb baixa emissivitat de fums i opacitat reduïda RZ1-K de 0,6/1KV.

La secció dels cables haurà de ser uniforme en tot el seu recorregut i sense empalmes. La caiguda màxima tensió per la que s'ha calculat les línies ha estat del 1%. La secció del conductor del neutre es recomana instal·lar de la mateixa secció de la fase degut als possibles desequilibris que es poden produir, així com les corrents harmòniques generades per equips electrònics.

1.5.3 Quadres elèctrics

Es preveu un únic quadre per a l'edifici.

El quadre està col·locat en el lloc on s'indiquen els plànols.

En aquest quadre elèctric es col·locarà una protecció contra el llamp tipus classe II.

Tots els elements de protecció tindran els valors assenyalats en els esquemes, que asseguren la protecció dels cables i de les persones.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Tots aniran correctament senyalitzats amb indicadors de fòrmica per la fàcil i ràpida identificació. Els cables es marcaran amb el número del born de sortida del cable.

A la porta de cada armari s'instal·larà un porta plànols per a col·locar els esquemes actualitzats del quadre.

El poder de tall d'elements instal·lats, serà d'un mínim de 10 kA.

Per a la protecció contra sobreintensitats s'ha previst per cada línia un magnetotèrmic d'intensitat inferior a la màxima permesa pel cable, d'acord amb les Instruccions ITC BT 22, ITC BT 23 segons correspongui. Els valors escollits es poden comprovar en els esquemes.

Per la protecció contra contactes indirectes s'ha previst la col·locació d'interruptors diferencials amb sensibilitat que asseguren la protecció de les persones, d'acord amb la ITC BT 24.

Per a la protecció contra contactes directes s'evitarà l'accessibilitat a parts actives en la instal·lació, ITC BT 24.

El quadre complirà la norma harmonitzada europea UNE EN 60439-1 (seran validats amb assajos tipus) i les normes indicades per l'aparellatge.

El quadre ha de ser acabat totalment en el taller del quadrista, des del punt de vista electrotècnic com funcional, de manera que en l'obra només sigui necessari realitzar la connexió dels cables d'entrada i sortida.

Per garantir la seguretat dels usuaris dels quadres es cobrirà l'aparellatge, cablejat, ... amb tapes metàl·liques de protecció que deixarà únicament accionar les manetes de maniobra.

La identificació de l'aparellatge es realitzarà en les tapes frontals dels quadres i en el front de les diferents aparells, de manera que es pugui realitzar una identificació ràpida dels circuits amb les tapes protectores posades com a retirades.

1.5.4 Canalitzacions i distribució del cable

Les safates seran metàl·liques perforades, de 60 mm. d'ala plegada cap a l'interior i 0'8-1 mm². de gruix. Es preveu la instal·lació dins de tub rígid per les línies que s'instal·lin vistes i dins de tub flexible on la instal·lació sigui encastada. Els elements de conducció de cables seran del tipus classificats com a "no propagadors de la flama" d'acord amb les normes UNE-EN 50.085-1 y UNE-EN 50.086-1. Les safates metàl·liques contindran un cable de Cu. despullat de 35mm² al llarg de tota la safata elèctrica per garantir la connexió a terra en tots el seus trams.

Les mides de safates (veure plànol i estat d'amidaments), dependrà de la zona on siguin ubicades, segons la concentració de les instal·lacions. Es tindrà en compte la unificació de suports, els quals es faran de les mides necessàries per poder ubicar diferents tipus de instal·lacions. Aquestes estaran subjectes al forjat.

Les conduccions realitzades amb tub, seran determinats segons les recomanacions de la instrucció ITC-BT 021. Totes les derivacions i connexions es realitzaran dins de caixes de derivació.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

El cablejat es realitzarà amb cable de coure tipus 07Z1-K de 750V en les conduccions com tubs i motllures, i del tipus RZ1-K de 0'6/1kV en els recorreguts per la safata metàl·lica.

Per el cable de 750V s'utilitzaran els colors propis per cada funció, següent:

Negre, Marró, gris per les fases
Blau per el neutre
Bicolor per la posta a terra

No es permeten la composició d'altres colors.

Per establir la corresponent protecció contra contactes indirectes, tots els circuits derivats disposaran de conductor de protecció de coure que es connectarà a la xarxa de terra.

Totes les masses i canalitzacions metàl·liques estaran connectades al circuit de protecció.

1.5.5 Xarxa de terres

Circuit de terra

L'edifici ha de disposar de instal·lació de connexió a terra, realitzada d'acord amb l'especificat a la ITC-BT-18 del REBT, per tal de limitar la tensió respecte a terra que poden presentar les masses metàl·liques, garantint l'actuació de les proteccions i eliminant o disminuint el risc d'avaria del material utilitzat.

Es preveu connectar a la xarxa de terres existent de l'edifici.

La resistència màxima de la xarxa de terres serà de 15 ohms (REBT-BT18). Es comprovarà el valor del terra un cop instal·lat i es millorarà en cas de que fos necessari.

Es preveu es mesuri el valor del circuit de terra, existent, i si el seu valor és molt gran, es col·locaran les piquetes necessàries fins reduir-lo al desitjat.

1.5.6 Enllumenat

S'ha previst un enllumenat mitjançant tecnologia LED de la marca Linea Light tant al interior com a la façana i al patí.

A la façana es preveuen lluminàries model Arcada i model Orma Blade. Per la retolació del rètol el model Xenia. També es preveuen aplics exterior model Vedette-Q.

En la sala diàfana de planta baixa es preveuen carrils electrificats amb projectors.

A les sales annexes downlights tipus GYPSUM COLOR.

També es preveu il·luminar la rampa i passamans; així com el pati i l'escala. En el pati es preveuen up-lights encastats a terra.

Els criteris d'il·luminació en les diferents zones són els següents:

Façana	150-350 lux

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Sala diàfana 175-350 lux (zones projectors 700 lux)
Sales annexes 350 lux

1.5.7 Enllumenat Emergència

L'edifici disposarà d'un enllumenat d'emergència que, en cas de fallada de l'enllumenat normal, subministri la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, eviti les situacions de pànic i permeti la visió de les senyals indicatives e les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.

Aquest enllumenat haurà de tenir una autonomia mínima d'una hora. Estaran col·locats en els locals i dependències que s'indiquen en els plànols, i donaran un nivell lumínic mínim de 5 Lux.

L'enllumenat d'emergència s'ha previst perquè entri en funcionament en cas que falli la tensió, o baixi fins a un 70 per cent del seu valor nominal.

Es preveu enllumenat d'emergència en els recorreguts des de tot origen d'evacuació fins a l'espai exterior segur, en els lavabos generals de planta en edificis d'ús públic, en els llocs on s'ubiquen quadres de distribució o d'accionament de la instal·lació de enllumenat i en els senyals de seguretat.

En els punts en què estiguin situats els equips de seguretat, les instal·lacions de protecció contra incendis d'utilització manual i els quadres de distribució de l'enllumenat caldrà que la il·luminació horitzontal sigui de 5 lux, com a mínim i caldrà que hi hagi instal·lada una llum d'emergència a menys de 2 m.

La disposició i el tipus d'enllumenat emergència esta reflectit en els plànols que acompanyen aquest document. La descripció de l'enllumenat està transcrit a la llegenda del plànol o en l'estat d'amidaments d'aquest projecte.

1.5.8 Càlculs elèctrics

Les expressions utilitzades pel càlcul de la secció dels conductors, intensitat i caiguda de tensió són les següents:

Intensitat [A]	
Línies Monofàsiques	Línies Trifàsiques
$I = \frac{P \cdot Cs \cdot Cr}{U \cdot \cos \varphi}$	$I = \frac{P \cdot Cs \cdot Cr}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi}$
I: Intensitat [A] P: Potència [W] Cs: Coeficient de simultaneitat Cr: Coeficient del receptor U: Tensió de la línia [V] cos φ: Factor de Potència	I: Intensitat [A] P: Potència [W] Cs: Coeficient de simultaneitat Cr: Coeficient del receptor U: Tensió de la línia [V] cos φ: Factor de Potència

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Caiguda de Tensió [%]

Línies Monofàsiques

$$U\,\% = \frac{200 \cdot L \cdot P}{\gamma \cdot S \cdot U^2}$$

U%:	Caiguda de Tensió [%]
L:	Longitud de la línia [m]
P:	Potència [W]
γ:	Conductivitat del conductor [m/ Ω·mm²]
S:	Secció de la línia [mm²]
U:	Tensió de la línia [V]

Línies Trifàsiques

$$U\,\% = \frac{100 \cdot L \cdot P}{\gamma \cdot S \cdot U^2}$$

U%:	Caiguda de Tensió [%]
L:	Longitud de la línia [m]
P:	Potència [W]
γ:	Conductivitat del conductor [m/ Ω·mm²]
S:	Secció de la línia [mm²]
U:	Tensió de la línia [V]

Consideracions inicials per desenvolupar els càlculs elèctrics:

- Màxima caiguda de tensió permesa:
  - Màxima caiguda de tensió permesa en la línia general d'alimentació:
    - Amb concentracions de comptadors totalment centralitzats= 0,5%
    - Amb concentracions de comptadors parcialment centralitzats= 1%
  - Màxima caiguda de tensió permesa en la derivació individual:
    - Amb concentracions de comptadors totalment centralitzats= 0,5%
    - Amb concentracions de comptadors parcialment centralitzats= 1%
  - Amb subministres per un únic usuari= 1,5%
    - Màxima caiguda de tensió permesa en les instal·lacions interiors:
      - Per circuits d'habitatges= 3%
      - Instal·lacions interiors receptores d'enllumenat=3%
      - Instal·lacions interiors receptores d'altres usos=5%
  - Màxima caiguda de tensió permesa en instal·lacions industrials amb la seva pròpia ET s'haurà de considerar que la instal·lació interior en baixa tensió té el seu origen a la sortida del transformador.
    - Instal·lacions interiors receptores d'enllumenat=4,5%
    - Instal·lacions interiors receptores d'altres usos=6,5%

Conductivitat [m/W mm²]: Cu=56; Al=35

Resum d'impedàncies d'un circuit en curt-circuit

Xarxa Elèctrica	Resistència	Reactància	Impedància	Icc
Xarxa de MT	Ra/Xa=0.15 Ra pot ser menyspreable respecte Xa	$Xa = Za$	$Za = \frac{U^2}{Pcc}$	$Icc = \frac{U}{\sqrt{3} \cdot \sqrt{Z_a^2 + Z_{TR}^2}}$
Transformador MT/BT	R_{TR} pot ser menyspreable respecte a X_{TR} per transformadors de P>100kVA	$X_{TR} = \sqrt{Z_{TR}^2 - R_{TR}^2}$	$Z_{TR} = \frac{U^2}{P \cdot Ucc}$	
Interruptor automàtic Distribució Canalitzacions Receptors	$Rc = \varphi \frac{L}{S}$	$Xc = 0.08 m\Omega / m$	$Z_c = \sqrt{R_c^2 + X_c^2}$	Línies Monofàsiques: $Icc = \frac{U}{\sqrt{3} \cdot (Zc_L + Zc_N)}$ Línies Trifàsiques: $Icc = \frac{U}{\sqrt{3} \cdot Zc}$

Llegenda:

Ra:	Resistència de la xarxa de MT [Ω]	Rc:	Resistència de la xarxa de BT [Ω]	Icc:	Intensitat curt-circuit [A]
Xa:	Reactància de la xarxa de MT [Ω]	Xc:	Reactància de la xarxa de BT [Ω]	U:	Tensió entre fases, en buit
Za:	Impedància de la xarxa de MT [Ω]	Zc:	Impedància de la xarxa de BT [Ω]	Zc L:	Impedància de la fase [Ω]
R_{TR}:	Resistència del transformador de MT/BT [Ω]	φ:	Resistivitat específica del conductor (Cu=1/56;Al=1/35) [Ω·mm²/m]	Zc N:	Impedància del neutre [Ω]
X_{TR}:	Reactància del transformador de MT/BT [Ω]	L:	Longitud del conductor [m]		
Z_{TR}:	Impedància del transformador de MT/BT [Ω]	S:	Secció del conductor [mm²]		
Ucc:	Tensió de curt-circuit del transformador [%]				

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Tensió de curt-circuit dels transformadors normalitzats en Ucc

Potencia	Tensió de secundari en buit [V]	
(kVA)	237	410
100	4,0%	4,0%
160	4,0%	4,0%
250	4,0%	4,0%
315	4,0%	4,0%
400	4,0%	4,0%
500	4,0%	4,0%
630	4,0%	4,0%
800	5,0%	4,5%
1000	5,5%	5,0%
1250	6,0%	5,5%
1600	6,5%	6,0%
2000	7,0%	6,5%

Taula emprada pel càlcul de la Intensitat Màxima Admissible en conductors col·locats en instal·lacions interiors

TAULA 1. ITC-BT-019 Intensitats admissibles (A) a l'aire 40ºC. Nº de conductors amb càrrega i naturalesa de l'aïllament

A	Conductors aïllats en tubs encastats en parets aïllants		3x PVC	2x PVC		3x XLPE o EPR	2x XLPE o EPR					
A2	Cables multiconductors en tubs encastats en parets aïllants	3x PVC	2x PVC		3x XLPE o EPR	2x XLPE o EPR						
B	Conductors aïllats en tubs[2] en muntatges superficials o encastats en obra				3x PVC	2x PVC			3x XLPE o EPR	2x XLPE o EPR		
B2	Cables multiconductors en tubs[2] en muntatge superficial o encastats en obra			3x PVC	2x PVC		3x XLPE o EPR		2x XLPE o EPR			
C	Cables multiconductors directament sobre la paret[3]					3x PVC	2x PVC		3x XLPE o EPR	2x XLPE o EPR		
E	Cables multiconductors a l'aire lliure[4]. Distància a la paret no inferior a 0,3 D[5]						3x PVC		2x PVC	3x XLPE o EPR	2x XLPE o EPR	
F	Cables unipolars en contacte mutu[4] Distància a la paret no inferior a D[5]							3x PVC			3x XLPE o EPR	
G	Cables unipolars separats mínim de D[5]									3x PVC[1]		3x XLPE o EPR

	mm²	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
COURE	1,5	11	11,5	13	13,5	15	16	-	18	21	24	-
	2,5	15	16	17,5	18,5	21	22	-	25	29	33	-
	4	20	21	23	24	27	30	-	34	38	45	-
	6	25	27	30	32	36	37	-	44	49	57	-
	10	34	37	40	44	50	52	-	60	68	76	-
	16	45	49	54	59	66	70	-	80	91	105	-
	25	59	64	70	77	84	88	96	106	116	123	166
	35		77	86	96	104	110	119	131	144	154	206
	50		94	103	117	125	133	145	159	175	188	250
	70				149	160	171	188	202	224	244	321
	95				180	194	207	230	245	271	296	391
	120				208	225	240	267	284	314	348	455
	150				236	260	278	310	338	363	404	525
	185				268	297	317	354	386	415	464	601
	240				315	350	374	419	455	490	552	711
	300				360	404	423	484	524	565	640	821
ALUMINI	1,5											
	2,5	11,5	12	13,5	14	16	17,5	-	20	22	25	-
	4	15	16	18,5	19	22	24	-	25	29	35	-
	6	20	21	24	25	28	30	-	35	38	45	-
	10	27	28	32	34	38	42	-	47	53	61	-
	16	36	38	42	46	51	56	-	65	70	80	-
	25	46	50	54	61	64	71	73	82	88	94	126
	35		61	67	75	78	88	92	102	109	117	157
	50		73	80	90	96	106	110	124	133	145	191
	70				116	122	136	144	158	170	187	247
	95				140	148	167	177	192	207	230	302
	120				162	171	193	206	223	239	269	352
	150				187	197	223	238	258	277	312	406
	185				212	225	236	274	294	316	359	469
	240				248	265	300	326	348	372	429	556
	300				285	305	347	378	400	429	498	644

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

1) A partir de 25 mm² de secció
2) Incloent canals per instal·lacions –canaletes– i conductes de secció no circular.
3) O en safata no perforada
4) O en safata perforada.
5) D és el diàmetre del cable.

1.5.9 Esquemes elèctrics

Aquest projecte acompanya un dossier d'esquemes elèctrics els quals reflecteixen cada una de les línies que formen part de la instal·lació i la seva maniobra. Queda per part de l'industrial adjudicatari qualsevol modificació que durant l'execució d'aquest projecte pugui sorgir, d'aquesta forma a la seva finalització quedarà reflectit l'estat actual d'aquest projecte.

1.5.10 Justificació de la ITC-28

El centre que ens ocupa està considerat de pública concurrència segons la ITC-BT-28 apart. 1, ja que constitueix un establiment per una ocupació de més de 50 persones, per tant complirà tot el que li és d'aplicació de la ITC-BT-28.

L'enllumenat d'emergència entrarà en funcionament en cas que falli la tensió, o baixi fins a un 70 per cent del seu valor nominal. Aquest enllumenat té una autonomia mínima d'una hora i dóna un nivell lumínic mínim de 5 Lux.

El quadre general de distribució disposa d'elements de comandament i protecció en cada una de les seves línies. Prop de cadascun dels interruptors del quadre s'ha col·locat una placa indicativa del circuit al que pertanyen.

En relació amb el total de línies per alimentar les làmpades s'han fet tres enceses en les zones comuns complint per tant l'establer a l'apartat 4d de l'esmentada instrucció tècnica i així evitar que el tall de corrent de qualsevol línia no afecti a la tercera part del total de làmpades instal·lades en el local. S'ha previst en l'origen de cada línia una protecció contra sobre càrregues, curtcircuits i contactes indirectes.

Els cables elèctrics utilitzats són no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Les canalitzacions s'han realitzat segons marquen la ITC-BT-19 i ITC-BT-20.

1.5.11 Locals i recintes d'instal.lacions

No es requereix que el quadre general de distribució S'ubiqui en un local independent i sectoritzat donat que aquest no supera els 100 kW.

1.5.12 Eficiència energètica de les instal·lacions de il·luminació

S'aplicarà el DB HE 3 a les instal·lacions de il·luminació interior de l'edifici projectat.

La luminància mitja horitzontal mantinguda (Em) com l'índex d'enlluernament unificat (UGR) i l'índex de rendiment del color (Ra) s'adequarà al es necessitats d'il·luminació dels usuaris de cada zona.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

L'eficiència energètica es garantirà limitant el valor de VEEI. La justificació d'aquest càlcul està en el plec de càlculs adjunt a aquest projecte juntament amb els càlculs lumínics per cada tipus de dependència.

Zonas de actividad diferenciada	VEEI límite
administrativo en general	3,0
andenes de estaciones de transporte	3,0
pabellones de exposición o ferias	3,0
salas de diagnóstico (1)	3,5
aulas y laboratorios (2)	3,5
habitaciones de hospital (3)	4,0
recintos interiores no descritos en este listado	4,0
zonas comunes (4)	4,0
almacenes, archivos, *salas técnicas* y cocinas	4,0
aparcamientos	4,0
espacios deportivos (5)	4,0
estaciones de transporte (6)	5,0
supermercados, hipermercados y grandes almacenes	5,0
bibliotecas, museos y galerías de arte	5,0
zonas comunes en edificios no residenciales	6,0
centros comerciales (excluidas tiendas) (7)	6,0
hostelería y restauración (8)	8,0
religioso en general	8,0
salones de actos, auditorios y salas de usos múltiples y convenciones, salas de ocio o espectáculo, salas de reuniones y salas de conferencias (9)	8,0
tiendas y pequeño comercio	8,0
habitaciones de hoteles, hostales, etc.	10,0
locales con nivel de iluminación superior a 600lux	2,5

1.5.13 Manteniment i conservació

Es seguirà un pla de manteniment per garantir en el temps el manteniment dels paràmetres luminotècnics i la eficiència energètica de la instal·lació, VEEI, que contemplarà:

Freqüència de reemplaçament de làmpades: Te que fer-se al final de la vida útil de les làmpades indicada per el fabricant, ja que, tot i que no hagi fallat, la seva eficàcia haurà disminuït. En grans instal·lacions es recomanable canviar les làmpades per grups en comptes de individualment per mantenir nivells d'il·luminació adequats.

Hores de servei	Vida útil
Incandescència	1000
Halògens	2000
Fluorescents Compactes	6000
Fluorescents	7500
Fluorescents amb reactància electrònica	10000
Descarrega - VM	12000

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Descarrega SAP	15000 h
Descarrega HM	6000 h

S'ha de complir el paràmetres indicats per el fabricant de les làmpades.

Neteja de les lluminàries: Les lluminàries han de ser netejades regularment, sobretot les superfícies reflectores i difusores. Si s'incorporen difusors de plàstic, llis o prismàtic, s'han de substituït quan estiguin envellits.

Freqüència de neteja	
Lluminàries de radiació lliure	1 any
Lluminàries amb reflectors oberts per dalt	1 any
Lluminàries am reflectors tancats per dalt	1 any
Lluminàries amb reflectors tancats	1 any
Lluminàries protegides contra la pols	1 any
Lluminàries de radiació indirecta	0,5 any

Per obtenir una major avantatge econòmica la freqüència de neteja tindre una relació amb l'interval de reposició de làmpades

Neteja de la zona il·luminada: Els vidres de les finestres i les superfícies que formen sostres i parets hauran de ser netejats periòdicament per mantenir la transmissió de llum natural i la reflectància de les mateixes. La neteja o repintat de les parets tindre gran importància en el cas de sales petites i de enllumenat indirecta.

Sistemes de control:

Freqüència de neteja	
Detector de presencia per infraroigs.	1 any
Detector de presencia acústics per ultrasons.	1 any
Detector de presencia per microones.	1 any
Detector de presencia híbrid dels anteriors.	1 any
Per temporització	1 any
Fotocèl·lules	1 any

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

1.6 INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

1.6.1 Reglamentació i normativa aplicable

Tota la instal·lació de calefacció estarà sotmesa a l'estricte compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) aprovat pel Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol i les seves instruccions Tècniques Complementaries (ITE).

1.6.2 Descripció general

S'ha previst instal·lació de climatització mitjançant tot l'edifici on es reforma exceptuant l'escala i pati.

1.6.3 Climatització

La climatització de l'edifici està prevista amb un sistema de producció mitjançant una màquina tipus rooftop de CARRIER model 50 FC 037 o equivalent.

S'ha optat per una Rooftop ja que facilita la instal·lació de conductes (dos conductes) i canonades (inexistents) i permet a la vegada de climatitzar realitzar una renovació d'aire i aportar aire exterior tractat.

Xarxa de canonades

La rooftop no necessita de canonades.

Xarxa de conducte i difusió

La distribució d'aire tractat es realitzarà a través d'un xarxa de conductes de llana mineral tipus CLIMAVER NETO de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras amb suportació especial fins a forjat a 2,5 mts d'altura

La difusió d'aire es durà a terme mitjançant difusors per a les sales petites i toberes per a la sala gran. Els retorns es realitzaran també a través de reixes conduïdes en la part inferior per realitzar un bon escombrat d'aire entre impulsió i retorn.

1.6.4 Paràmetres de disseny

Condicions interiors

La demanda tèrmica de cada dependència s'ha calculat segons la demanda de temperatures interiors següents:

Totes les dependències condicionades:

Temperatura hivern	20ºC
Humitat relativa	50%
Temperatura estiu	24ºC
Humitat relativa	50%

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Així doncs les temperatures de disseny interiors compliran amb la temperatura operativa indicada en el punt 1.1.4.1.2 del RITE per a la resta de dependències, excepte les sales blanques que compliran les normatives corresponents.

Condicions exteriors

Les condicions exteriors de càlcul són:

Temperatura hivern	-3ºC
Humitat relativa	50%
Temperatura estiu	34,4ºC
Humitat relativa	61,72%

Descripció dels tancaments arquitectònics

Pel càlcul de les exigències frigorífiques i calorífiques s'han considerat els següents coeficients de transmissió K (kCal/hm^{2}ºC):

Vidre Simple	Simple	5
Vidre Doble	Doble	3,4
Vidre Triple	Triple	1,8
Paret Interior	Mitjera CTE	0,86
Paret Interior	Divisoria	1,76
Paret Exterior	CTE	0,817
*** Coberta**	Cambra d'aire	1,2
Coberta	CTE	0,4558
Terrassa	Sense Aïllament	1,2
Sostre Interior	Sense Aïllament	1,4
Terra Interior	Forjat sense Aïllament	1,3
Terra Exterior	CTE	0,559

Exigència de qualitat de l'aire interior

Per a l'exigència de l'aire interior dels locals hauran de complir les instruccions tècniques del RITE tant per cabal d'aire mínim com per la recuperació d'energia de l'aire extret.

Renovació aire locals (IT 1.1.4.2.)

S'han de garantir els nivells de ventilació mínima i una qualitat d'aire interior establerts al CTE DB HS-3 i al RITE.

Es preveu una renovació d'aire tipus IDA2 a raó de 10,1 l/s per persona:

L'aportació d'aire net i extracció es realitza a través de la mateixa rooftop que mescla aire exterior amb interior.

Valors Infiltració

S'ha considerat que les renovacions d'aire segons RITE.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Càlculs de les xarxes de conductes d'aire

Las bases considerades pel càlcul de la xarxa de conductes d'aire son les següents:

- Velocitat màxima en zona industrial: 8 m/s
- Velocitat màxima en zones varies: 5 m/s
- Pèrdua de pressió màxima: 0,25 mm.c.a/m

Sorolls i vibracions

En zones de normal ocupació de locals habitables i en el propi edifici, no es produiran, com a conseqüència del funcionament de la instal·lació, nivells de pressió ni pertorbacions per vibracions segons el document bàsic DB HR “Protección frente al ruido” del CTE.

Maquinaria

L'accés a les màquines té les dimensions suficients per a poder albergar les instal·lacions, de manera que aquestes siguin accessibles i poder realitzar sense cap perill, les operacions de manteniment, vigilància i conducció, així com respectar les distàncies mínimes reglamentades.

Es disposaran així mateix, els corresponents registres de neteja, registres generals i unions rígides, estanques, però fàcilment desconnectables.

1.6.5 Eficiència energètica (IT 2.4)

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

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 en més de 5 unitats del límit inferior del rang marcat per a la categoria indicada en l'etiquetatge energètic de l'equip d'acord amb la normativa vigent.

c) Comprovació dels intercanviadors de calor, climatitzadors i altres equips en els quals 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 en el projecte o memòria tècnica.

h) Comprovació del funcionament i del consum dels motors elèctrics en les condicions reals de treball.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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

1.6.6 Manteniment i ús (IT 3)

Les instal·lacions tèrmiques s'han d'utilitzar i mantenir de conformitat amb els procediments que s'estableixen a continuació i d'acord amb la seva potència tèrmica nominal i les seves característiques tècniques:

- La instal·lació tèrmica s'ha de mantenir d'acord amb un programa de manteniment preventiu que compleixi el que estableix l'apartat IT 3.3.
- La instal·lació tèrmica ha de disposar d'un programa de gestió energètica, que compleixi l'apartat IT.3.4.
- La instal·lació tèrmica ha de disposar d'instruccions de seguretat actualitzades d'acord amb l'apartat IT.3.5.
- La instal·lació tèrmica s'ha d'utilitzar d'acord amb les instruccions de maneig i maniobra, segons l'apartat IT.3.6.
- La instal·lació tèrmica s'ha d'utilitzar d'acord amb un programa de funcionament, segons l'apartat IT.3.7.

1.6.6.1 Programa de manteniment preventiu (IT 3.3)

Les instal·lacions tèrmiques s'han de mantenir d'acord amb les operacions i periodicitats contingudes en el programa de manteniment preventiu establert al "Manual d'ús i manteniment" que han de ser almenys les indicades a la taula 3.1 d'aquesta Instrucció per a instal·lacions de potencia tèrmica nominal inferior o igual a 70 kW o superior a 70 kW.

És responsabilitat del mantenidor autoritzat o del director de manteniment, quan la participació d'aquest últim sigui preceptiva, l'actualització i adequació permanent d'aquestes a les característiques tècniques de la instal·lació. S'efectuaran sempre les tasques de manteniment relacionades a la instal·lació.

Operació	Periodicitat	
	<70k W	>70k W
Neteja dels evaporadors	t	t
Neteja dels condensadors	t	t
Drenatge, neteja i tractament del circuit de torres de refrigeració	t	2t
Comprovació de l'estanquitat i nivells de refrigerant i oli en equips frigorífics	t	m
Comprovació i neteja, si és procedent, de circuit de fums de calderes	t	2t
Comprovació i neteja, si és procedent, de conductes de fums i xemeneia	t	2t
Neteja del cremador de la caldera	t	m
Revisió del vas d'expansió	t	m
Revisió dels sistemes de tractament d'aigua	t	m
Comprovació de material refractari	-	2t
Comprovació d'estanquitat de tancament entre cremador i caldera	t	m
Revisió general de calderes de gas	t	t

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Revisió general de calderes de gasoil	t	t
Comprovació de nivells d'aigua en circuits	t	m
Comprovació d'estanquitat de circuits de canonades	-	t
Comprovació d'estanquitat de vàlvules d'intercepció	-	2t
Comprovació de taratge d'elements de seguretat	-	m
Revisió i neteja de filtres d'aigua	-	2t
Revisió i neteja de filtres d'aire	t	m
Revisió de bateries d'intercanvi tèrmic	-	t
Revisió d'aparells d'humectació i refredament evaporatiu	t	m
Revisió i neteja d'aparells de recuperació de calor	t	2t
Revisió d'unitats terminals aigua-aire	t	2t
Revisió d'unitats terminals de distribució d'aire	t	2t
Revisió i neteja d'unitats d'impulsió i retorn d'aire	t	t
Revisió d'equips autònoms	t	2t
Revisió de bombes i ventiladors	-	m
Revisió del sistema de preparació d'aigua calenta sanitària	t	m
Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic	t	t
Revisió del sistema de control automàtic	t	2t
Revisió d'aparells exclusius per a la producció d'aigua calenta sanitària de potencia tèrmica nominal <24,4 kW	4a	-
Instal·lació d'energia solar tèrmica	*	*
Comprovació de l'estat d'emmagatzematge del biocombustible sòlid	s	s
Obertura i tancament del contenidor plegable en instal·lacions de biocombustible sòlid	2t	2t
Neteja i retirada de cendres en instal·lacions de biocombustible sòlid	m	m
Control visual de la caldera de biomassa	s	S
Comprovació i neteja, si és procedent, de circuit de fums de calderes i conductes de fums i xemeneies en calderes de biomassa	t	m
Revisió dels elements de seguretat en instal·lacions de biomassa	m	m

Simbologia

s: una vegada cada setmana
m: una vegada al mes; la primera, a l'inici de la temporada.
t: una vegada per temporada (any).
2 t: dues vegades per temporada (any); una a l'inici de la temporada i una altra a la meitat del període d'ús, sempre que hi hagi una diferencia mínima de dos mesos entre totes dues. 4a: cada quatre anys.
*: El manteniment d'aquestes instal·lacions s'ha de fer d'acord amb el que estableix la secció HE4 "Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària" del Codi tècnic de l'edificació.

1.6.6.2 Programa de gestió energètica (IT 3.4)

IT 3.4.1 Avaluació periòdica del rendiment dels equips generadors de calor

L'empresa mantenidora ha de realitzar una anàlisi i avaluació periòdica del rendiment dels equips generadors de calor en funció de la seva potència tèrmica nominal instal·lada, mesurant i

VISAT
ENGINYERS GI
35001292
17/04/2025

registrant els valors, d'acord amb les operacions i periodicitats indicades a la taula 3.2, que s'han de mantenir dins els límits de la IT 4.2.1.2 a).

Mesures de generadors de calor	**Periodicitat**		
	20 kW <P<70 kW	70 kW <P< 1000 kW	P > 1000 kW
1. Temperatura o pressió del fluid portador a l'entrada i sortida del generador de calor	2a	3m	m
2. Temperatura ambient del local o sala de maquines	2a	3m	m
3. Temperatura dels gasos de combustió	2a	3m	m
4. Contingut de CO i CO_2 en els productes de combustió	2a	3m	m
5. Índex d'opacitat dels fums en combustibles sòlids o líquids i de contingut de partícules solides en combustibles sòlids	2a	3m	m
6. Tir a la caixa de fums de la caldera	2a	3m	m

Simbologia

m: una vegada al mes
3m: cada tres mesos, la primera a l'inici de la temporada
2a: cada dos anys.

IT 3.4.2 Avaluació periòdica del rendiment dels equips generadors de fred

La potència frigorífica és inferior a 70 kW.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

1.7 Evacuació d'aigua

1.7.1 Reglamentació i normativa aplicable

Tota la instal·lació d'evacuació d'aigües es farà d'acord amb el codi Tècnic de l'Edificació (CTE) segons el document bàsic HS Salubritat secció HS5 Evacuació d'aigües.

1.7.2 Descripció general

No es preveu cap modificació a la instal·lació existent d'aigua pluvials ja que no es preveu cap modificació a la coberta. Simplement es preveu connecta el embornal del pati a la canonada existent.

Es preveu realitzar el desaigües de dos sanitaris que es col·locaran nous: una pica i un abocador.

El disseny emprat per dimensionar les xarxes de petita evacuació d'aigües residuals es basa en l'adjudicació de Unitats de Descàrrega (a partir d'ara UD's) per a cada tipus d'aparell, juntament amb l'aplicació dels diàmetres establerts en les taules següents:

Taula 4.1 HS5 - UDs corresponents als diferents aparells sanitaris

Tipus d'aparell sanitari		Unitats de desguàs UD		Diàmetre mínim sifó i derivació individual	
		Us privat	Us públic	Us privat	Us públic
Lavabo		1	2	32	40
Bidet		2	3	32	40
Dutxa		2	3	40	50
Banyera		3	4	40	50
Inodor	Amb cisterna	4	5	110	110
	Amb fluxòmetre	8	10	110	110
Urinari	Pedestal	-	4	-	50
	Suspès	-	2	-	40
	En bateria	-	3,5	-	-
Pica	De cuina	3	6	40	50
	De laboratori, restaurant, etc.	-	2	-	40
Safareig		3	-	40	-
Abocador		-	8	-	110
Font per beure		-	0,5	-	25
Clavegueró sifònic		1	3	40	50
Rentavaixelles		3	6	40	50
Rentadora		3	6	40	50
Bany (lavabo, inodor, banyera i bidet)	Inodor amb cisterna	7	-	110	-
	Inodor amb fluxòmetre	8	-	110	-
Servei (lavabo, inodor i dutxa)	Inodor amb cisterna	6	-	110	-
	Inodor amb fluxòmetre	8	-	110	-

Pel establir el número de UD's dels aparells no considerats en la darrera taula s'ha utilitzat la següent taula:

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Taula 4.2 HS5 UDs d'altres aparells sanitaris i equips

Diàmetre del desguàs (mm)	Unitats de desguàs UD
32	1
40	2
50	3
60	4
80	5
100	6

El diàmetre dels sifons individuals s'ha establert fent que aquests tinguin la mateixa mida que la vàlvula de desguàs connectada, mentre que els pots sifònics tindran el número i grandària de les entrades adequat juntament amb una alçada que garanteixi que la descàrrega d'un aparell sanitari alt surti per un altres de menor alçada.

S'ha emprat la taula següent per establir el diàmetre dels ramals col·lectors entre aparells sanitaris i els baixants segons el número màxim de UD's i la pendent del ramal col·lector.

Taula 4.3 HS5 Diàmetre de ramals col·lectors entre aparells sanitaris i baixant

Màxim nombre d'UD			Diàmetre (mm)
Pendent			
1%	2%	4%	
-	1	1	32
-	2	3	40
-	6	8	50
-	11	14	63
-	21	28	75
47	60	75	90
123	151	181	110
180	234	280	125
438	582	800	160
870	1150	1680	200

S'han tingut en compte les puntualitzacions establertes en l'apartat 4.1.1 de la HS-5.

Pel que fa al dimensionament dels baixants d'aigües residuals s'ha considerat la següent taula, on s'estableix el diàmetre de les conduccions verticals que uneixen les xarxes de petita evacuació fins a l'arqueta de peu de baixant o fins el col·lector suspès en funció de les UD's, les alçades i les plantes.

Taula 4.4 HS5 Diàmetre dels baixants segons el nombre d'alçades de l'edifici i el nombre d'UD

Màxim nombre d'UD, per una alçada de baixant de:		Màxim nombre d'UD en cada ramal, per una alçada de baixant de:		Diàmetre (mm)
Fins a 3 plantes	Més de 3 plantes	Fins a 3 plantes	Més de 3 plantes	
10	25	6	6	50
19	38	11	9	63
27	53	21	13	75
135	280	70	53	90
360	740	181	134	110
540	1100	280	200	125

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

1208	2240	1120	400	160
2200	3600	1680	600	200
3800	5600	2500	1000	250
6000	9240	4320	1650	315

S'han tingut en compte les puntualitzacions establertes en l'apartat 4.1.2 de la HS-5.

Les mides dels conductes que conformen els col·lectors horitzontals per les aigües residuals s'obté en la següent taula:

Taula 4.5 HS5 Diàmetre dels col·lectors horitzontals en funció del nombre màxim d'UD i el pendent adoptat

Màxim nombre d'UD			
Pendent			Diàmetre (mm)
1%	2%	4%	
-	20	25	50
-	24	29	63
-	38	57	75
96	130	160	90
264	321	382	110
390	480	580	125
880	1056	1300	160
1600	1920	2300	200
2900	3500	4200	250
5710	6920	8290	315
8300	10000	12000	350

S'han tingut en compte les puntualitzacions establertes en l'apartat 4.1.3 de la HS-5.

Les canonades d'evacuació discorreran penjades pel fals terra que es preveu executar.

Quan els trams son penjants aquests caldrà que tinguin un pendent de l'1% com a mínim. En els trams rectes, en cada acoblament tant en horitzontal com en vertical, així com en les derivacions, s'han de disposar registres constituïts per peces especials, segons el material del que es tracti, de tal manera que els trams entre ells no superin els 15 m.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

1.8 Instal·lacions de fontaneria

1.8.1 Reglamentació i normativa aplicable

Tota la instal·lació de fontaneria que es preveu executar es farà d'acord amb la normativa vigent, el codi Tècnic de l'Edificació (CTE) segons el document bàsic HS Salubritat secció HS4 Subministrament d'aigua.

1.8.2 Descripció general

L'edifici del teatre ja disposa d'un subministrament d'aigua existent. Es preveu que el Mercantil es connecti a la xarxa d'aigües dels lavabos existents del Teatre Municipal.

Es preveu col.locar una vàlvula de tall general, també una vàlvula de tall per a cada sala humida.

Es farà un nou brancal per l'edifici i es preveurà una nova vàlvula de tall.

Sistema d'impulsió d'aigua

L'aigua freda es distribueix a través de canonades de polietilè reticulat i anirà engrapats al carrils mitjançant abraçadores isofòniques. Les canonades o conductes que passin obres de paleteria aniran protegides per manegues passamurs.

Tota la instal·lació anirà vista o bé per dins el fals sostre, excepte els trams on baixa als punts de consum on serà encastada, aïllada i protegida amb tub flexible corrugat de PVC, per evitar el contacte directe de la canonada amb el morter.

La distribució interior es realitzarà les canonades tal i com es detalla en els plànols adjunts engrapats al carrils mitjançant abraçadores isofòniques Tots els tubs d'aigua freda aniran aïllats amb escuma elastomèrica tipus Armaflex IT-09, de 9 mm.

La xarxa interior es realitzarà segons traçats i dimensions reflectits en plànols. Cada local humit i d'acord amb el Reglament d'Aigües vigent, es col·locaran claus de tall per aigua.

A l'annex de càlculs es pot observar la pressió disponible a cada local humit.

Separacions respecte altres instal·lacions
Es respectaran les distàncies mínimes de separació respecte altres instal·lacions:

Les canonades aniran sempre per sota que qualsevol altre instal·lació elèctrica o electrònica.

1.8.3 Aigua calenta sanitària

L'edifici Mercantil no es preveu que hi hagi aigua calenta sanitària.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

El consum previst per la dutxa és inferior a 100 l/d, amb el que d'acord amb l'apartat 1 del HE4 no es necessari disposar d'una contribució mínima d'energia renovable per tal de cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària.

1.8.4 Estalvi de recursos

Edifici on es preveu la concurrència pública: ha de comptar amb dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes. Els dispositius s'han previst són: aixetes amb airejadors, i claus de regulació abans dels punts de consum.

Manteniment i conservació

Sense perjudici d'aquelles operacions de manteniment derivades d'altres normatives, per englobar totes les operacions necessàries durant la vida de la instal·lació per assegurar el funcionament, augmentar la fiabilitat i prolongar la durada de la mateixa, se'n defineixen dos esglaons complementaris d'actuació: pla de vigilància i pla de manteniment preventiu.

1.8.5 Justificació de càlcul

S'utilitzen com a consums unitaris dels aparells sanitaris els següents cabdals d'aigua:

	Cabal instantani mínim		Diàm. nomin. del ramal d'acer (")
	Aigua Freda (dm³/s)	ACS (dm³/s)	
Lavabo	0,10 l/s	0,065 l/s	½"
Dutxa	0,20 l/s	0,10 l/s	½"
Inodor amb cisterna	0,10 l/s	-	½"
Urinari polsador temporitzat	0,15 l/s	-	½"
Pica domèstica	0,20 l/s	0,10 l/s	½"
Pica no domèstica	0,30 l/s	0,20 l/s	¾"
Aixeta aïllada	0,15 l/s	0,10 l/s	½"
Abocador	0,20 l/s	-	¾"
Altres	0,20 l/s	-	¾"

A l'interior de cada sala humida s'aplica el següent coeficient de simultaneïtat entre els aparells:

$$k = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$$

essent n el nombre de punts de consum.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

1.9 Instal·lacions de protecció contra incendis

1.9.1 Reglamentació i normativa aplicable

Tota la instal·lació de protecció contra incendis estarà sotmesa a l'estricte compliment del Codi Tècnic de l'edificació del document bàsic SI (Seguretat en cas d'incendis).

1.9.2 Extinció d'incendis

Extintors
Es col·locaran els extintors de pols seca que es marquen en els plànols. Es col·locaran a raó que des de qualsevol punt no es realitzin recorreguts superiors als 15 m., per a arribar a un extintor. Seran de 6 Kgs. i eficàcia 21A-113 B i aniran muntats de manera que la part superior estigui a una altura entre 80 i 120 cm.

Els extintors es situaran de manera que no sobresurtin a les zones de circulació més de 15 cm , per evitar el risc d'impacte.

També es col·locaran extintors de CO_2 IPF-38 de 5Kgs. i eficàcia 34B en la sala del quadre de distribució.

Es complementarà al final de les obres, per part de l'instal·lador adjudicatari, amb el lliurament dels certificats d'homologació segons especificacions dels Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel que s'aprova el Reglament d'instal.lacions de protecció conta incendis.

Boques de incendi equipades

Es preveu instal·lació de boques de incendi equipades tipus 25 mm , format per boca de incendi, polsador, sirena i extintor. Cada boca cobrirà fins a 25 m de recorregut segons el CTE SI.

Megafonia

Es preveuen altaveus tipus projectors acústics de senyals d'alarma – evacuació, així com altaveus encastats a fals sostre. Tots els altaveus compliran amb la norma UNE-EN 54-24 i es connectarà a la central existent del Teatre Municipal.

Senyalització

Es senyalitzaran les ubicacions dels extintors de tal forma que s'aconsegueixi la seva immediata visió i quedi assegurada la continuïtat en els seu seguiment, amb la finalitat de poder ser localitzades sense dificultat. Estaran d'acord amb les especificacions establertes en la norma UNE23034:1988, disposant les següents mides:

210 x 210 mm quan la distància d'observació no excedeixi de 10 mts.
420 x 420 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 10 i 20 mts.
594 x 594 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 20 i 30 mts.

Les senyals seran visibles fins i tot en cas de manca del subministrament d'enllumenat normal.

Les senyals seran visibles inclòs en cas de manca del subministrament d'enllumenat normal.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

1.10 Instal·lacions de veu i dades

Es dotarà l'edifici d'una instal·lació de cablatge estructurat per donar cobertura de veu i dades a tots els punts on es requereixi.

Diferenciarem les següents parts del cablatge estructurat:

Subsistema d'administració principal.

Existeix un rack secundari per l'edifici Mercantil. Es conectarà al rack principal existent del Teatre. Es preveu instal·lar en aquest els panells de connectors necessaris per tal de connectar tots els punts previstos.

Subsistema horitzontal

El subsistema horitzontal està format per cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP amb aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama.

Subsistema canalització
Canalització general

Els cables passaran per safata, que transcorrerà principalment per les zones grafiades en els plànols. La baixada des de la safata als punts de veu i dades es realitzarà amb tub flexible si va encastat, i si va vist es realitzarà amb tub tipus grisdur.

Subsistema àrea de treball
Aquest subsistema està format per les caixes, plaques i mòduls ubicats en els punts especificats, on posteriorment es connectarà el perifèric adient segons el servei que s'hagi donat.

Finalitzada la instal·lació del cablejat estructurat es procedirà a la certificació de la xarxa pels estàndards de la categoria instal·lada, en aquest cas els de categoria 6a.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

1.11 Control i gestió centralitzat de l'edifici

S'ha previst que la màquina rooftop diposi de tarja modbus/bacnet per connectarse al sistema general de l'edifici existent. També es preveu un quadre de maniobra per l'enllumenat i rellotge horaris per la programació de les enceses.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

1.12 Resum del pressupost

El resum del pressupost de les instal·lacions s'adjunta a continuació:

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		117.541,98
13 % SOBRE 117.541,98		15.280,46
6 % SOBRE 117.541,98		7.052,52
	Subtotal	139.874,96
21 % IVA SOBRE 139.874,96		29.373,74
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	169.248,70

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT SEIXANTA-NOU MIL DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)

1.13 CONCLUSIÓ

Amb les dades ressenyades en el present projecte, a judici del facultatiu que subscriu, s'estimen suficientment descrites les instal·lacions objecte del mateix.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

EL FACULTATIU

Marta Badenas i Pielias
Enginyer Tècnic Industrial - Col·legiat núm. 14.108
Carrer G, 49 · Pol. Ind. Pont-Xetmar
17844 Cornellà del Terri
Tel 972 59 66 92 · Fax 972 59 67 44
e-mail: proisotec@proisotec.com
DNI: 79303021X

Cornellà del Terri, Abril de 2025

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

2 CÀLCULS

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

REFERÈNCIA: P21056

PROJECTE: Mercantil (Palafrugell)

QUADRE: SB-1 Mercantil *Comentari:*

Caiguda de tensió màxima admisible per:

Segons ITC-BT-19: El valor de la caiguda de tensió podrà compensar-se entre la instal·lació interior i la de les derivacions individuals, de forma que la caiguda de tensió total sigui inferior a la suma dels valors límits especificats per ambdues, segons tipus d'esquema utilitzat

Caiguda de tensió permesa per les línies d'aquest quadre:

* Enllumenat subm. Principal
* Força subm. Principal
* Enllumenat subm. Emergència
* Força subm. Emergència
* Enllumenat subm. SAI
* Força subm. SAI

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Dades E.T.:

Potència curt-circuit de la xarxa [MVA]	500 MVA
Potència transformador [kVA]	400 kVA
Nombre de transformadors	1
Distància entre E.T. i C.G.P	5 mts.
Icc transformador	13,81 kA

	Element de Capçalera	Intensitat [A]	Poder de Tall [kA]
Principal	Manual	40A	
Emergència	Manual	20A	
SAI			

	Linia	Descripció	Potència (kW)	Coef. Recep.	Coef. Simult.	Tipus de Subministrament	Potència Total (kW)	Tensió (V)	Factor Potència	Longit. (mts.)	Secció Cable (mm²) Nº	Fase	Neutre	Terra	Intensitat	Intensitat màx. Adms.	Protecció (A)	Característiques Conductor cable	tipus	Tens. aïllam.	Tipus aïllam.	Caiguda Tensió %parcial	%total	ICC kA teòrica
	L1.P	Subm. Principal Mercantil (SB-1)	21,43	1	1,00	Principal	21,43	IV - 400	0,9	75 m.	1	25	25	25	34,36 A	77,00 A	40 A	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	XLPE	0,72	0,00	#¡DIV/0!
	L1.E	Subm. Emergència Mercantil (SB-1)	1,13	1	1,00	Emergència	1,13	IV - 400	0,9	75 m.	1	6	6	6	1,81 A	32,00 A	40 A	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	XLPE	0,16	0,00	#¡DIV/0!
	L1.S	Subm. SAI Mercantil (SB-1)	0,00			SAI	0,00																0,00	
	Linies Alimentació Receptors																							
											1							Cu	RZ1-K	0,6/1kV	XLPE			
T	L1.1	Enllumenat entrada i S1	0,20	1,8	1,00	Emergència	0,36	II - 230 - R	0,9	35 m.	1	1,5	1,5	1,5	1,74 A	15,00 A	10 A	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	XLPE	0,57	0,57	0,33
T	L1.2	Enllumenat 2 S1	0,20	1,8	1,00	Emergència	0,36	II - 230 - S	0,9	35 m.	1	1,5	1,5	1,5	1,74 A	15,00 A	10 A	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	XLPE	0,57	0,57	0,33
T	L1.3	Enllumenat S2	0,11	1,8	1,00	Emergència	0,21	II - 230 - T	0,9	25 m.	1	1,5	1,5	1,5	0,99 A	15,00 A	10 A	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	XLPE	0,23	0,23	0,46
T	L1.4	Enllumenat emergencia	0,10	1,8	1,00	Emergència	0,18	II - 230 - T	0,9	35 m.	1	1,5	1,5	1,5	0,87 A	15,00 A	10 A	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	XLPE	0,28	0,28	0,33
T	L1.5	Enllumenat altell	0,11	1,8	1,00	Emergència	0,21	II - 230 - R	0,9	30 m.	1	1,5	1,5	1,5	0,99 A	15,00 A	10 A	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	XLPE	0,28	0,28	0,38
T	L1.6	Enllumenat pati	0,08	1,8	1,00	Emergència	0,15	II - 230 - S	0,9	35 m.	1	1,5	1,5	1,5	0,73 A	15,00 A	10 A	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	XLPE	0,24	0,24	0,33
T	L1.7	Enllumenat façana	0,11	1,8	1,00	Emergència	0,21	II - 230 - T	0,9	50 m.	1	1,5	1,5	1,5	0,99 A	15,00 A	10 A	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	XLPE	0,46	0,46	0,23
T	L1.8	Enlumenat emergencia	0,10	1,8	1,00	Emergència	0,18	II - 230 - T	0,9	35 m.	1	1,5	1,5	1,5	0,87 A	15,00 A	10 A	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	XLPE	0,28	0,28	0,33
	L1.8b	Enllumenat escala i emergencia	0,10	1,8	1,00	Emergència	0,18	II - 230 - R	0,9	25 m.	1	1,5	1,5	1,5	0,87 A	15,00 A	10 A	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	XLPE	0,20	0,20	0,46
T	L1.9	Endolls S1 i entrada	2,00	1	1,00	Principal	2,00	II - 230 - R	0,85	40 m.	1	2,5	2,5	2,5	10,23 A	21,00 A	16 A	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	XLPE	2,16	2,16	0,48
T	L1.10	Endolls S2	2,00	1	1,00	Principal	2,00	II - 230 - R	0,85	40 m.	1	2,5	2,5	2,5	10,23 A	21,00 A	16 A	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	XLPE	2,16	2,16	0,48
T	L1.11	Endolls altell	2,00	1	1,00	Principal	2,00	II - 230 - S	0,85	15 m.	1	2,5	2,5	2,5	10,23 A	21,00 A	16 A	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	XLPE	0,81	0,81	1,28
T	L1.12	Endolls mateniment	2,00	1	1,00	Principal	2,00	II - 230 - S	0,85	20 m.	1	2,5	2,5	2,5	10,23 A	21,00 A	16 A	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	XLPE	1,08	1,08	0,96
	L1.13	Rack informàtic	0,50	1	1,00	Principal	0,50	II - 230 - T	0,85	15 m.	1	2,5	2,5	2,5	2,56 A	21,00 A	16 A	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	XLPE	0,20	0,20	1,28
	L1.14	Porta corredera tallafocs	0,50	1,25	1,00	Principal	0,63	II - 230 - T	0,85	25 m.	1	2,5	2,5	2,5	3,20 A	21,00 A	16 A	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	XLPE	0,42	0,42	0,77
	L1.15	Climatitzador	15,00	1,25	1,00	Principal	18,75	IV - 400	0,85	25 m.	1	10	10	10	31,84 A	44,00 A	40 A	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	XLPE	0,52	0,52	5,30
	L1.17	Central de reg	0,05	1	1,00	Principal	0,05	II - 230 - T	0,85	15 m.	1	2,5	2,5	2,5	0,26 A	21,00 A	10 A	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	XLPE	0,02	0,02	1,28
	L1.16	Maniobra	0,05	1	1,00	Principal	0,05	II - 230 - T	0,85	1 m.	1	1,5	1,5	1,5	0,26 A	15,00 A	10 A	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	XLPE	0,00	0,00	11,49
											1							Cu	RZ1-K	0,6/1kV	XLPE			
											1							Cu	RZ1-K	0,6/1kV	XLPE			

	Subm. Principal	Subm. Emergència	Subm. de SAI
Potència (kW)	24,10	1,13	0,00
Coef. Global	0,89	1,00	1,00
Potència Total (kW) SB-1	21,43	1,13	0,00
Coef. entre Quadres Elèctrics	1,00	1,00	1,00
Coef. Enllumenat	1,00	1,00	1,00
Coef. Força	0,60	1,00	1,00
Potència Total (kW) SB-1	21,43	1,13	0,00

	Subm. Principal	Subm. Emergència	Subm. de SAI
Intensitat de fase R	40,84	2,00	0,00
Intensitat de fase S	40,84	1,37	0,00
Intensitat de fase T	27,65	2,07	0,00

VISAT
17/04/2025

Sala Exposicions Palafrugell

Installation : Carril amb projectors, Xenia asimètric, Arcada

Project number : 11102101A
Customer : Anna Sabrià
Processed by : Linea Light
Date : 11.10.2021

The following values are based on precise calculations performed on calibrated lamps and luminaires, and their configurations, whereby gradual, unavoidable deviations can occur in practice. All guarantee claims are excluded for the specified data.

This exclusion of liability applies irrespective of the legal grounds for both damages and consequential damages suffered by users and third parties.

Aquest projecte ha estat el.laborat i és propietat intelectual de Ruben Melenchon
Prohibida la reproducció total o parcial sense permís de l'autor.

VISAT
17/04/2025

1 Luminaire data

1.1 i-LèD - LineaLight S.r.l. (v05.19), Optus_T Projectors 34 W DC Bal... (!81655W30)

1.1.1 Data sheet

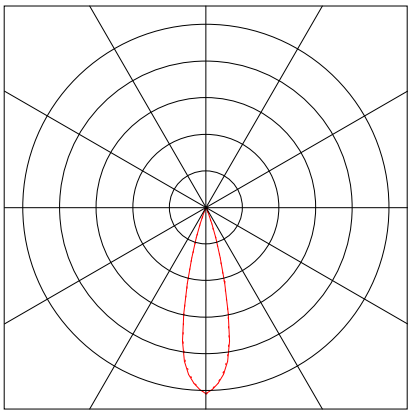
Manufacturer: i-LèD - LineaLight S.r.l. (v05.19)

!81655W30 Optus_T Projectors 34 W DC Balance

Luminaire data		
Luminaire efficiency	:	100%
Luminaire efficacy	:	85.59 lm/W
Classification	:	A80 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes	:	98 99 100 100 100
UGR 4H 8H	:	13.4 / 13.2
Power	:	39 W
Luminous flux	:	3338.1 lm

Equipped with		
Quantity	:	1
Designation	:	
Colour	:	3000
Luminous flux	:	3338.1 lm
Colour reproduction	:	92

Dimensions : Ø80 mm x 0.0 mm



Aquest projecte ha estat el.laborat i és propietat intelectual de Ruben Melenchon
Prohibida la reproducció total o parcial sense permís de l'autor.

VISAT
17/04/2025

1 Luminaire data

1.2 i-LèD - LineaLight S.r.l. (v10.15), Arcada 8W White Uplight | power... (95458W18)

1.2.1 Data sheet

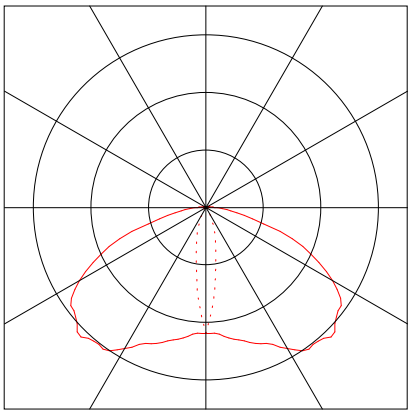
Manufacturer: i-LèD - LineaLight S.r.l. (v10.15)

95458W18 Arcada 8W White Uplight | powerLed 630mA Cri80

Luminaire data		
Luminaire efficiency	:	100%
Luminaire efficacy	:	84.75 lm/W
Classification	:	A41 ↓96.0% ↑4.0%
CIE Flux Codes	:	55 82 96 96 100
UGR 4H 8H	:	36.9 / 16.7
Power	:	8 W
Luminous flux	:	678 lm

Equipped with		
Quantity	:	4
Designation	:	powerLed 630mA
Colour	:	3000
Luminous flux	:	169.5 lm
Colour reproduction	:	0

Dimensions : 77 mm x 162 mm x 49 mm



Aquest projecte ha estat el.laborat i és propietat intelectual de Ruben Melenchon
Prohibida la reproducció total o parcial sense permís de l'autor.

VISAT
17/04/2025

1 Luminaire data

1.3 i-LèD - LineaLight S.r.l. (v07.19), Xenia_W 1530mm 32.5W DC (81695W07)

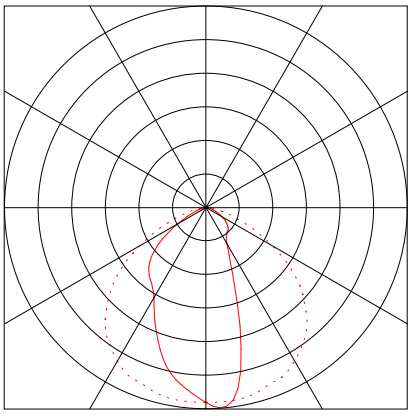
1.3.1 Data sheet

Manufacturer: i-LèD - LineaLight S.r.l. (v07.19)

81695W07 Xenia_W 1530mm 32.5W DC

Luminaire data		
Luminaire efficiency	:	100%
Luminaire efficacy	:	74.68 lm/W
Classification	:	A50 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes	:	58 86 98 100 100
UGR 4H 8H	:	19.8 / 27.4
Power	:	35.8 W
Luminous flux	:	2673.4 lm
Dimensions	:	1530 mm x 34 mm x 1 mm

Equipped with		
Quantity	:	1
Designation	:	TOP LED type 2835 - CRI80
Colour	:	3000
Luminous flux	:	2673.4 lm
Colour reproduction	:	80



Aquest projecte ha estat el.laborat i és propietat intelectual de Ruben Melenchon
Prohibida la reproducció total o parcial sense permís de l'autor.

VISAT
25001292
17/04/2025

1 Luminaire data

1.4 i-LèD - LineaLight S.r.l. (v10.20), Orma_IM Up-Light C.C. 630mA (83642W18)

1.4.1 Data sheet

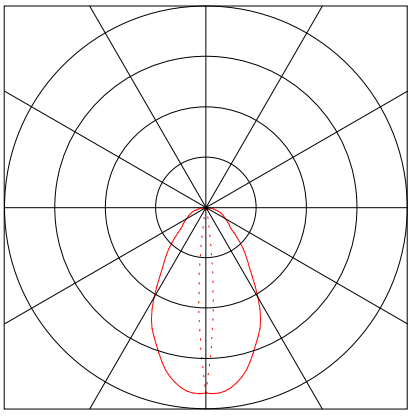
Manufacturer: i-LèD - LineaLight S.r.l. (v10.20)

83642W18 Orma_IM Up-Light C.C. 630mA

Luminaire data

Luminaire efficiency	:	100%
Luminaire efficacy	:	27.22 lm/W
Classification	:	A60 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes	:	79 92 98 100 100
UGR 4H 8H	:	28.7 / 11.8
Power	:	8 W
Luminous flux	:	217.8 lm

Dimensions : Ø85 mm x 2 mm



Equipped with

Quantity	:	1
Designation	:	LED-XD001-HC
Colour	:	3000
Luminous flux	:	217.8 lm
Colour reproduction	:	92

Aquest projecte ha estat el.laborat i és propietat intelectual de Ruben Melenchon
Prohibida la reproducció total o parcial sense permís de l'autor.

VISAT
17/04/2025

1 Luminaire data

1.5 i-LèD - LineaLight S.r.l. (v09.20), Vedette_Q Double Emission Wall ... (97186W05)

1.5.1 Data sheet

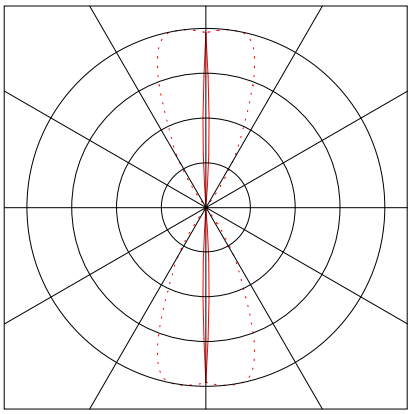
Manufacturer: i-LèD - LineaLight S.r.l. (v09.20)

97186W05 Vedette_Q Double Emission Wall Light 12W DC

Luminaire data		
Luminaire efficiency	:	100%
Luminaire efficacy	:	12.2 lm/W
Classification	:	C84 ↓50.0% ↑50.0%
CIE Flux Codes	:	100 100 100 50 100
UGR 4H 8H	:	<10.0 / <10.0
Power	:	13 W
Luminous flux	:	158.7 lm

Equipped with		
Quantity	:	1
Designation	:	
Colour	:	4000
Luminous flux	:	158.7 lm
Colour reproduction	:	80

Dimensions : 73 mm x 73 mm x 108 mm



Aquest projecte ha estat el.laborat i és propietat intelectual de Ruben Melenchon
Prohibida la reproducció total o parcial sense permís de l'autor.

VISAT
25001292
17/04/2025

1 Luminaire data

1.6 i-LèD - LineaLight S.r.l. (v01.21), Xenia_A Linear Profiles 26 W DC (81460W07)

1.6.1 Data sheet

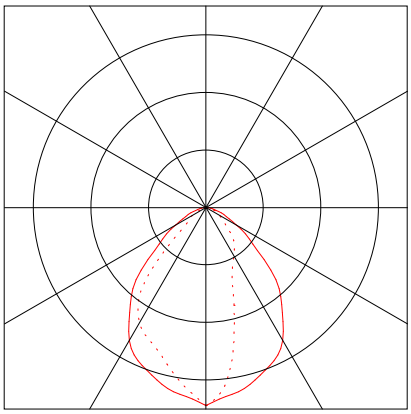
Manufacturer: i-LèD - LineaLight S.r.l. (v01.21)

81460W07 Xenia_A Linear Profiles 26 W DC

Luminaire data		
Luminaire efficiency	:	100%
Luminaire efficacy	:	72.57 lm/W
Classification	:	A50 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes	:	64 91 99 100 100
Glare	:	G*6 / D6
Power	:	28.6 W
Luminous flux	:	2075.4 lm

Equipped with		
Quantity	:	1
Designation	:	LED-LD041-BC
Colour	:	3000
Luminous flux	:	2075.4 lm
Colour reproduction	:	80

Dimensions : 40 mm x 1219 mm x 2 mm



Aquest projecte ha estat el.laborat i és propietat intelectual de Ruben Melenchon
Prohibida la reproducció total o parcial sense permís de l'autor.

VISAT
17/04/2025

1 Luminaire data

1.7 Linealight_LDT files_IT, GYPSUM_COLORING_POWER_R - Downlight... (8836)

1.7.1 Data sheet

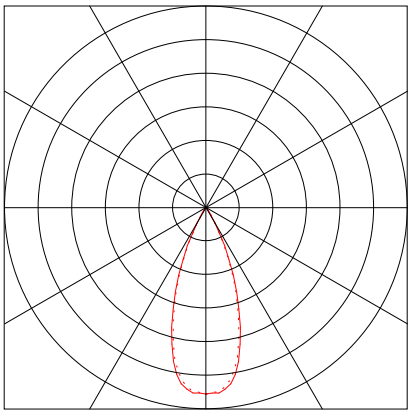
Manufacturer: Linealight_LDT files_IT

8836 GYPSUM_COLORING_POWER_R - Downlights, IP40 - Mono emission, LED 9.5 W

Luminaire data		
Luminaire efficiency	:	100%
Luminaire efficacy	:	56.41 lm/W
Classification	:	A80 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes	:	97 99 100 100 98
UGR 4H 8H	:	16.9 / 16.9
Power	:	9.5 W
Luminous flux	:	535.9 lm

Equipped with		
Quantity	:	1
Designation	:	009000041W30
Colour	:	3000
Luminous flux	:	535.9 lm
Colour reproduction	:	80

Dimensions : Ø110 mm x 14 mm



Aquest projecte ha estat el.laborat i és propietat intelectual de Ruben Melenchon
Prohibida la reproducció total o parcial sense permís de l'autor.

VISAT
25001292
17/04/2025

1 Luminaire data

1.8 LineaLight_LDT files_IT, TU-TOP - Wall / Ceiling, White, IP2... (8850)

1.8.1 Data sheet

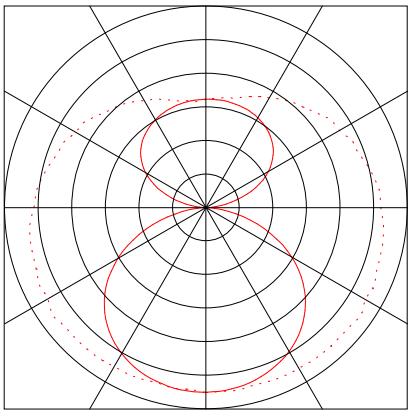
Manufacturer: LineaLight_LDT files_IT

8850 TU-TOP - Wall / Ceiling, White, IP20, Bi-emission, LED 36W

Luminaire data		
Luminaire efficiency	:	100%
Luminaire efficacy	:	114.09 lm/W
Classification	:	C22 ↓56.1% ↑43.9%
CIE Flux Codes	:	29 56 80 56 100
UGR 4H 8H	:	21.2 / 27.7
Power	:	36 W
Luminous flux	:	4107.3 lm

Equipped with		
Quantity	:	1
Designation	:	Led
Colour	:	3000
Luminous flux	:	4107.3 lm
Colour reproduction	:	80

Dimensions : 76 mm x 1000 mm x 76 mm



Aquest projecte ha estat el.laborat i és propietat intelectual de Ruben Melenchon
Prohibida la reproducció total o parcial sense permís de l'autor.

VISAT
25001292
17/04/2025

1 Luminaire data

1.9 Linealight_LDT files_IT, TU-V - Pendant Luminaires, White, I... (8842)

1.9.1 Data sheet

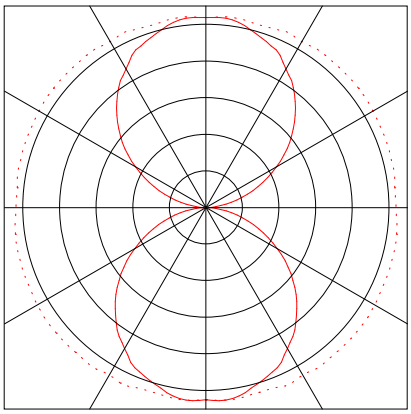
Manufacturer: Linealight_LDT files_IT

8842 TU-V - Pendant Luminaires, White, IP20 - Bi-emission Led 20W

Luminaire data		
Luminaire efficiency	:	100%
Luminaire efficacy	:	117.14 lm/W
Classification	:	C22 ↓50.2% ↑49.8%
CIE Flux Codes	:	31 57 80 50 100
UGR 4H 8H	:	16.3 / 21.8
Power	:	20 W
Luminous flux	:	2342.8 lm

Equipped with		
Quantity	:	1
Designation	:	-
Colour	:	3000
Luminous flux	:	2342.8 lm
Colour reproduction	:	80

Dimensions : 76 mm x 526 mm x 76 mm



Aquest projecte ha estat el.laborat i és propietat intelectual de Ruben Melenchon
Prohibida la reproducció total o parcial sense permís de l'autor.

VISAT
17/04/2025

1 Luminaire data

1.10 i-LèD - LineaLight S.r.l. (v02.21), Shaker Accent Lighting 6.5W DC (84522W30)

1.10.1 Data sheet

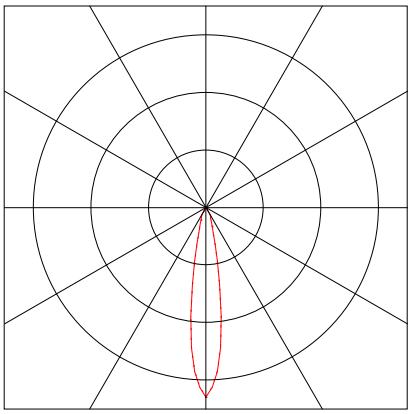
Manufacturer: i-LèD - LineaLight S.r.l. (v02.21)

84522W30 Shaker Accent Lighting 6.5W DC

Luminaire data		
Luminaire efficiency	:	100%
Luminaire efficacy	:	91.26 lm/W
Classification	:	A80 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes	:	99 99 100 100 100
UGR 4H 8H	:	13.7 / 14.1
Power	:	8 W
Luminous flux	:	730.1 lm

Equipped with		
Quantity	:	1
Designation	:	
Colour	:	3000
Luminous flux	:	730.1 lm
Colour reproduction	:	80

Dimensions : Ø60 mm x 125 mm



Aquest projecte ha estat el.laborat i és propietat intelectual de Ruben Melenchon
Prohibida la reproducció total o parcial sense permís de l'autor.

VISAT
17/04/2025

1 Luminaire data

1.11 Linealight_LDT files_IT, INK - INK system linear IP40, ... (83943W00)

1.11.1 Data sheet

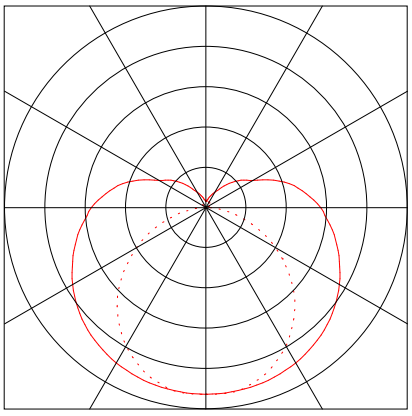
Manufacturer: Linealight_LDT files_IT

83943W00 INK - INK system linear IP40, Diffused emission LED 11W

Luminaire data		
Luminaire efficiency	:	100%
Luminaire efficacy	:	59.25 lm/W
Classification	:	B31 ↓78.0% ↑22.0%
CIE Flux Codes	:	34 62 84 78 100
UGR 4H 8H	:	25.2 / 21.4
Power	:	11 W
Luminous flux	:	651.7 lm

Equipped with		
Quantity	:	1
Designation	:	
Colour	:	3000
Luminous flux	:	651.7 lm
Colour reproduction	:	90

Dimensions : 300 mm x 30 mm x 30 mm



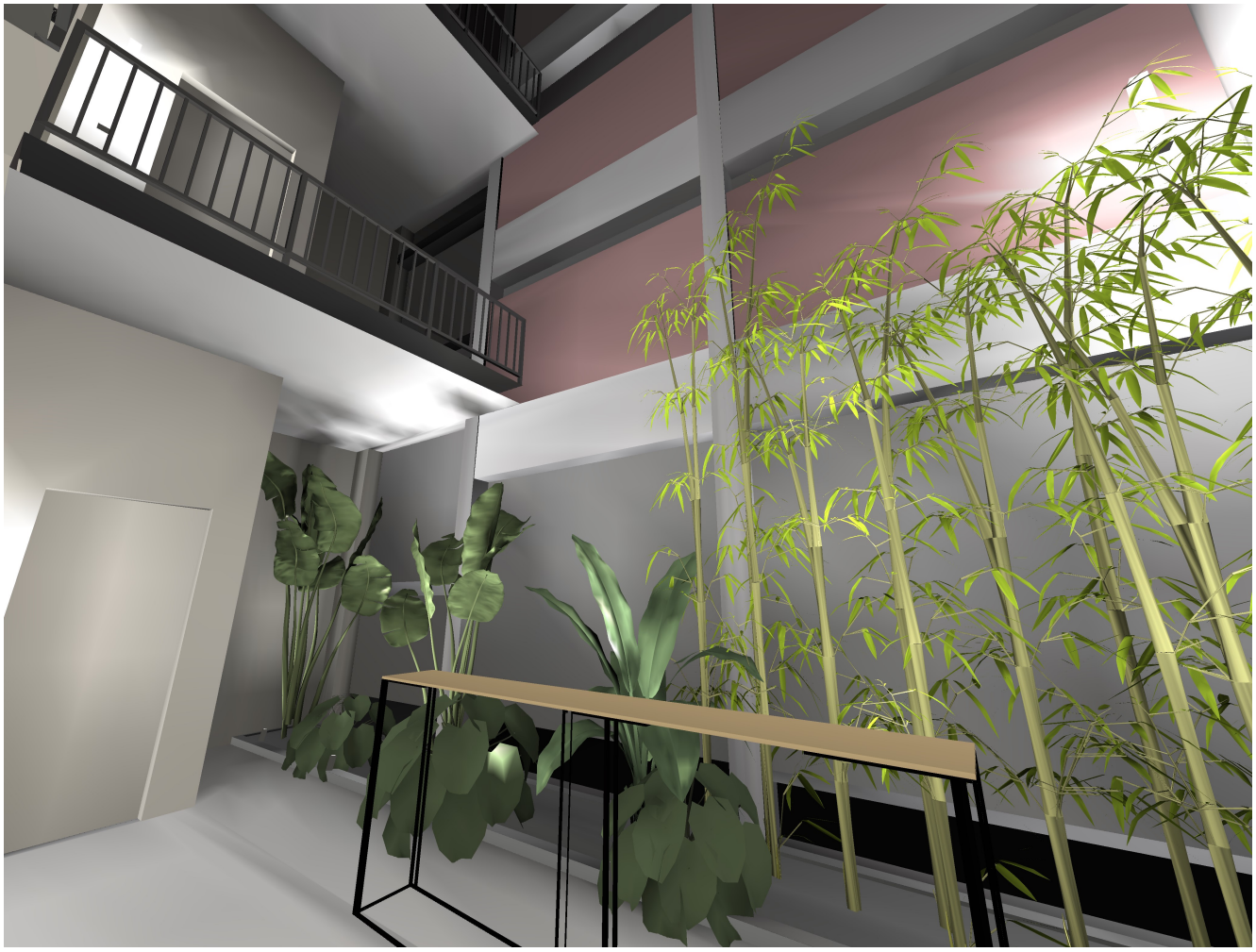
Aquest projecte ha estat el.laborat i és propietat intelectual de Ruben Melenchon
Prohibida la reproducció total o parcial sense permís de l'autor.

VISAT
17/04/2025

2 Exterior 1

2.1 Calculation results, Exterior 1

2.1.1 3D luminance, View 1



Luminance in the scene
Minimum: : 0 cd/m²
Maximum: : 18600 cd/m²

Aquest projecte ha estat el.laborat i és propietat intelectual de Ruben Melenchon
Prohibida la reproducció total o parcial sense permís de l'autor.

VISAT
17/04/2025

2.1 Calculation results, Exterior 1

2.1.2 3D luminance, View 2



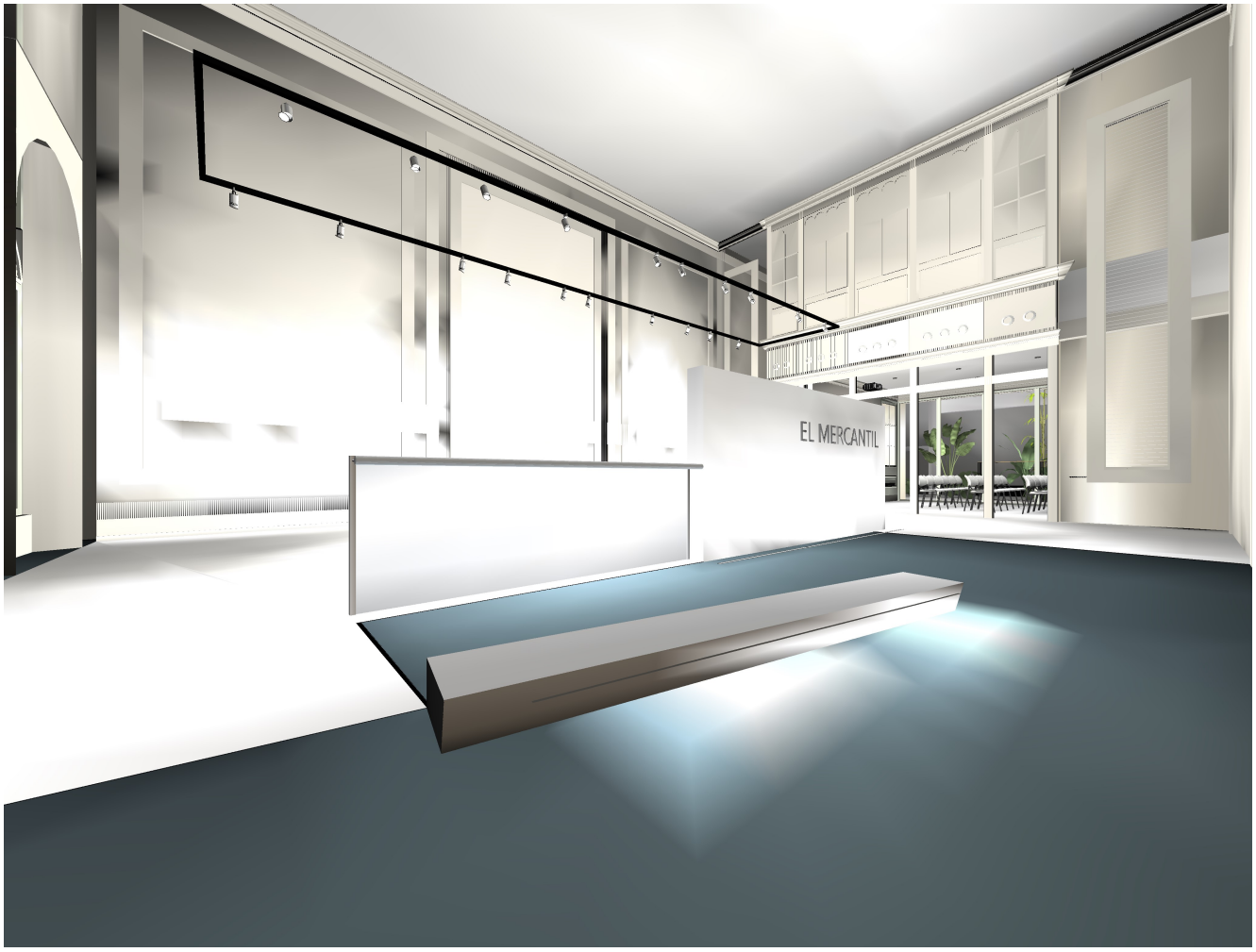
Luminance in the scene
Minimum: : 0 cd/m²
Maximum: : 18600 cd/m²

Aquest projecte ha estat el.laborat i és propietat intelectual de Ruben Melenchon
Prohibida la reproducció total o parcial sense permís de l'autor.

VISAT
17/04/2025

2.1 Calculation results, Exterior 1

2.1.3 3D luminance, View 3



Luminance in the scene
Minimum: : 0 cd/m²
Maximum: : 18600 cd/m²

Aquest projecte ha estat el.laborat i és propietat intelectual de Ruben Melenchon
Prohibida la reproducció total o parcial sense permís de l'autor.

VISAT
17/04/2025

2.1 Calculation results, Exterior 1

2.1.4 3D luminance, View 4



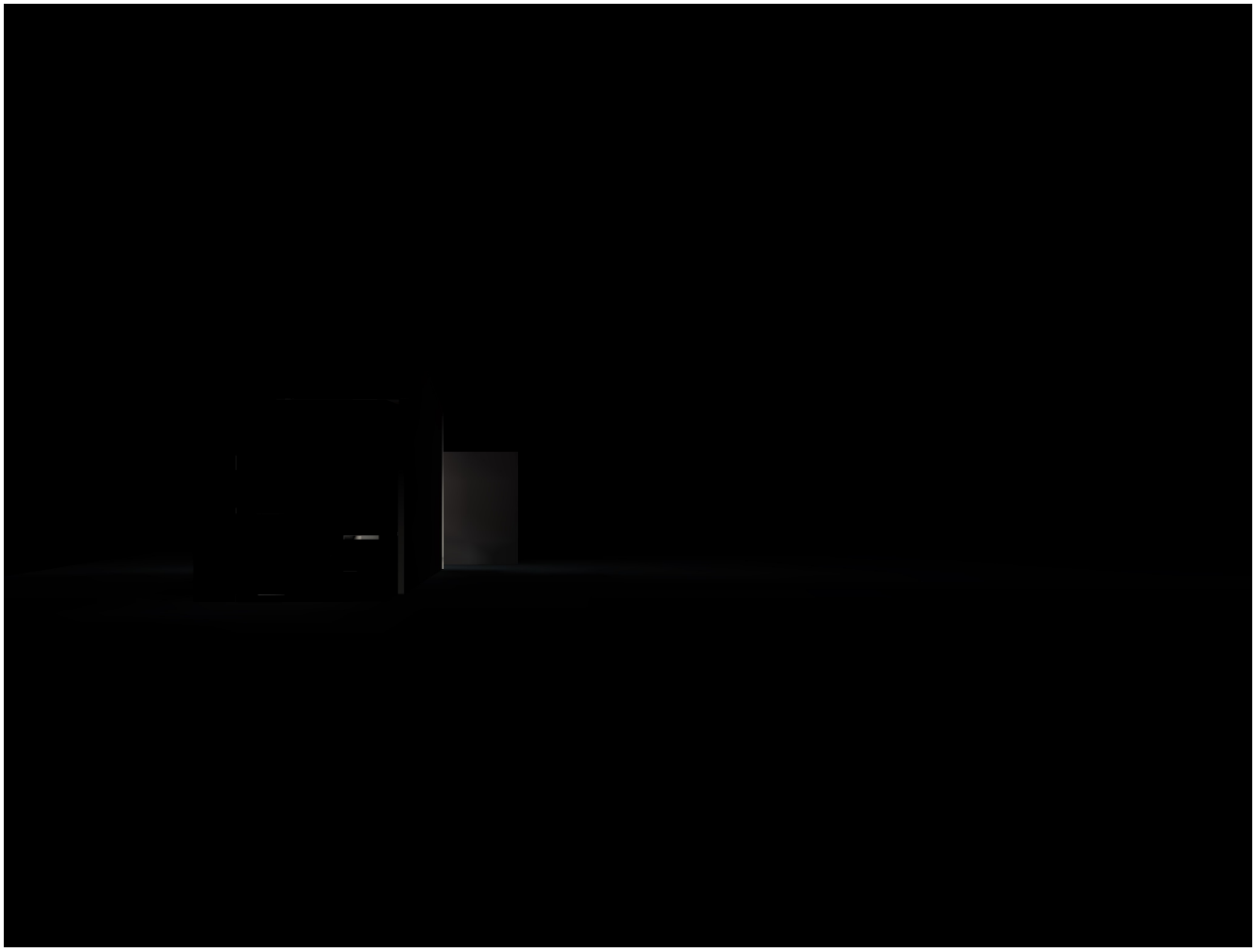
Luminance in the scene
Minimum: : 0 cd/m²
Maximum: : 18600 cd/m²

Aquest projecte ha estat el.laborat i és propietat intelectual de Ruben Melenchon
Prohibida la reproducció total o parcial sense permís de l'autor.

VISAT
17/04/2025

2.1 Calculation results, Exterior 1

2.1.5 3D luminance, View from the right



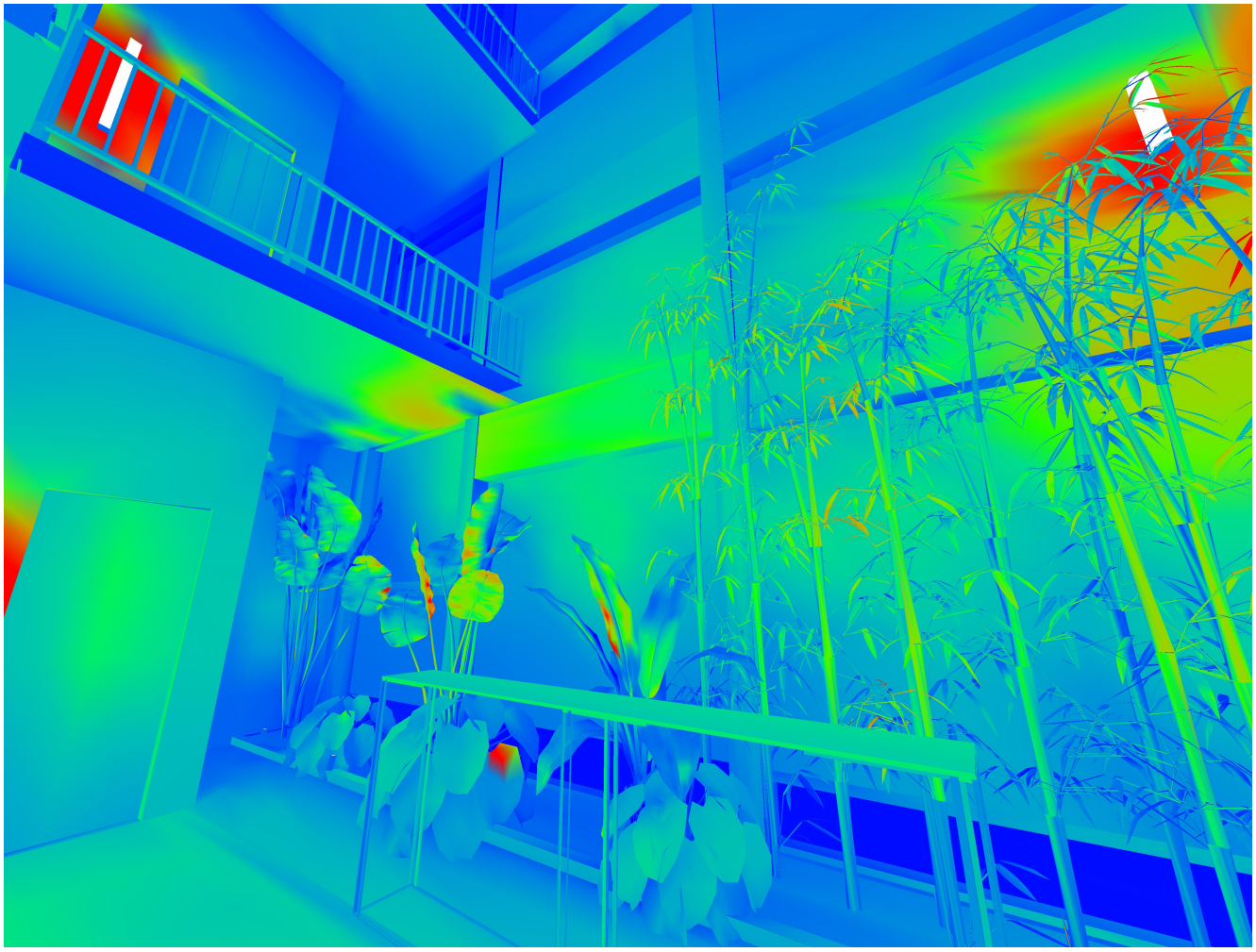
Luminance in the scene
Minimum: : 0 cd/m²
Maximum: : 18600 cd/m²

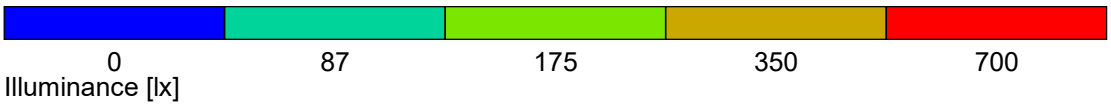
Aquest projecte ha estat el.laborat i és propietat intelectual de Ruben Melenchon
Prohibida la reproducció total o parcial sense permís de l'autor.

VISAT
17/04/2025

2.1 Calculation results, Exterior 1

2.1.6 3D pseudo colours, View 1 (E)



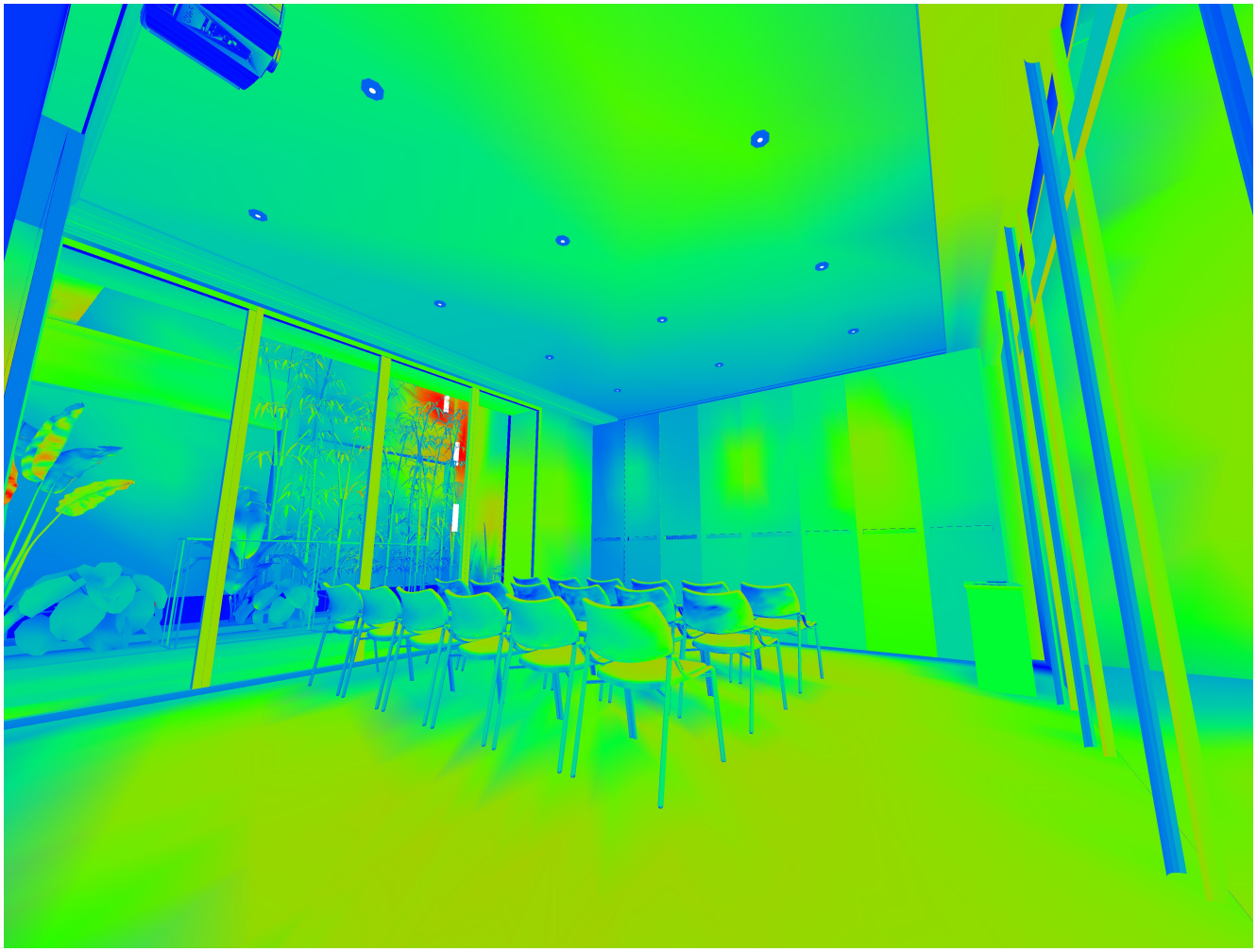


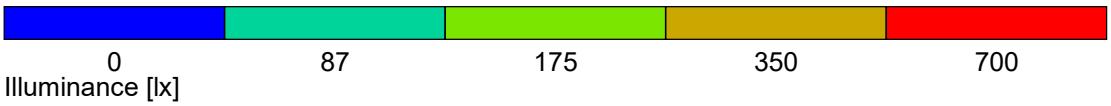
Aquest projecte ha estat el.laborat i és propietat intelectual de Ruben Melenchon
Prohibida la reproducció total o parcial sense permís de l'autor.

VISAT
17/04/2025

2.1 Calculation results, Exterior 1

2.1.7 3D pseudo colours, View 2 (E)



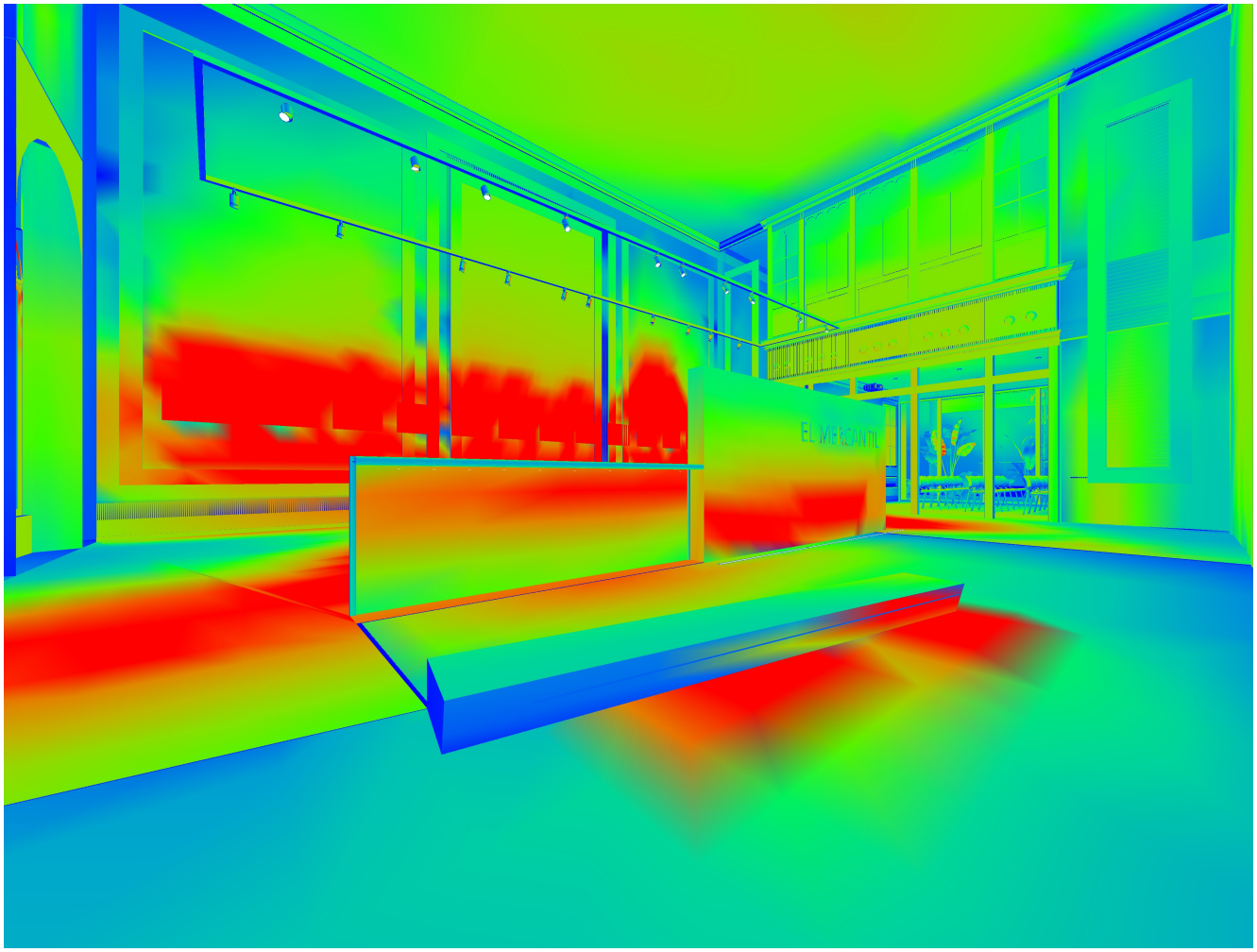


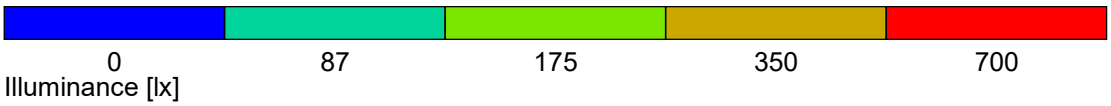
Aquest projecte ha estat el.laborat i és propietat intelectual de Ruben Melenchon
Prohibida la reproducció total o parcial sense permís de l'autor.

VISAT
17/04/2025

2.1 Calculation results, Exterior 1

2.1.8 3D pseudo colours, View 3 (E)



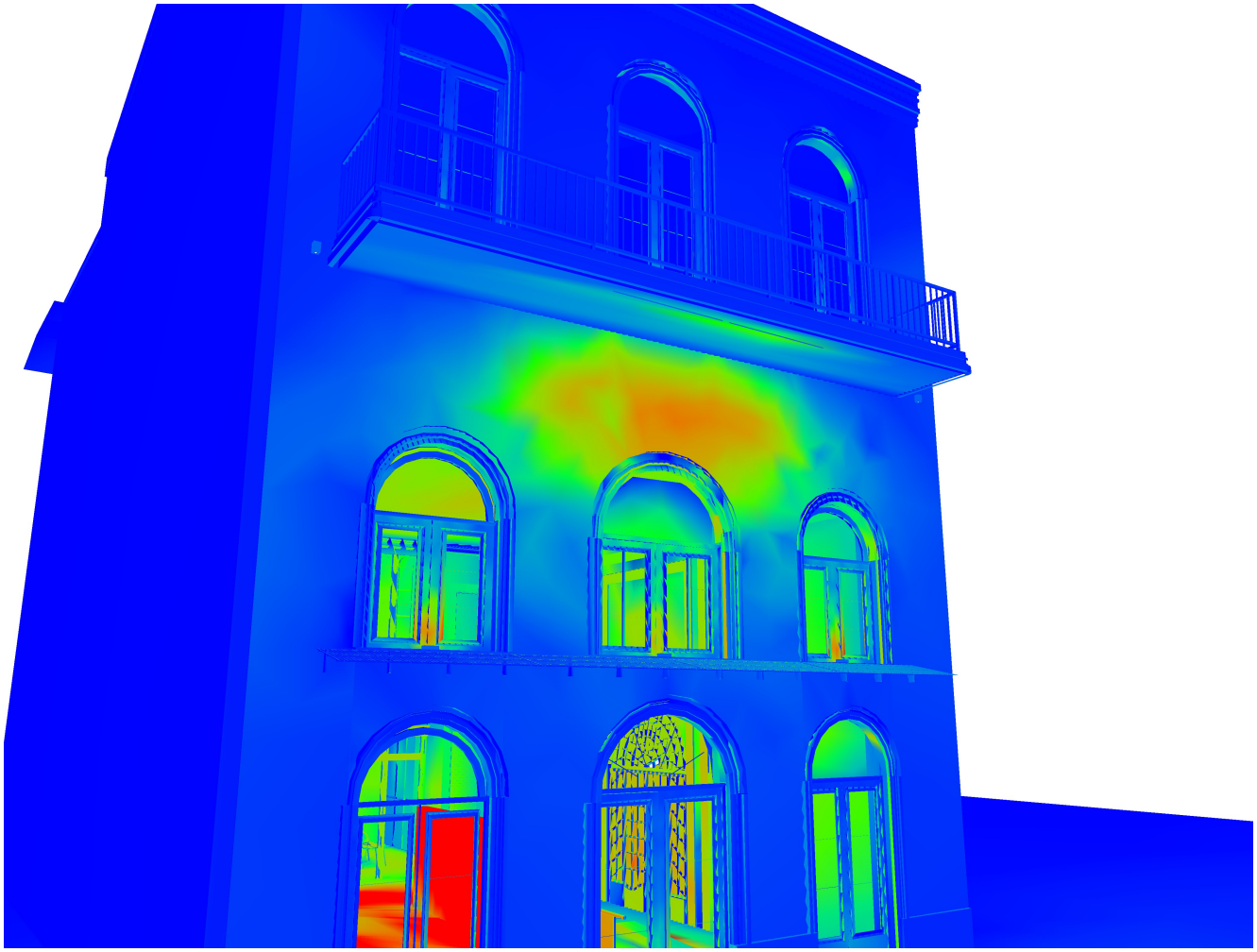


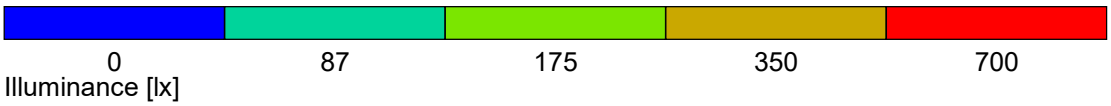
Aquest projecte ha estat el.laborat i és propietat intelectual de Ruben Melenchon
Prohibida la reproducció total o parcial sense permís de l'autor.

VISAT
17/04/2025

2.1 Calculation results, Exterior 1

2.1.9 3D pseudo colours, View 4 (E)





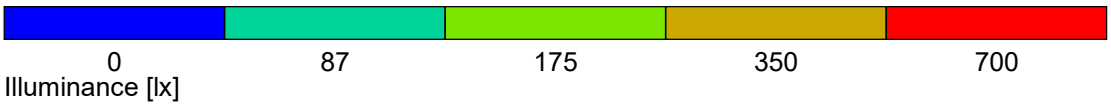
Aquest projecte ha estat el.laborat i és propietat intelectual de Ruben Melenchon
Prohibida la reproducció total o parcial sense permís de l'autor.

VISAT
17/04/2025

2.1 Calculation results, Exterior 1

2.1.10 3D pseudo colours, View from the right (E)





Aquest projecte ha estat el.laborat i és propietat intelectual de Ruben Melenchon
Prohibida la reproducció total o parcial sense permís de l'autor.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

REFERÈNCIA PROJECTE:	P21056
PROJECTE:	Mercantil
PLANTA:	Baixa

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Nº de unitats interiors	Nº de unitats exteriors
1	1

HORA MÉS DESFAVORABLE PEL GLOBAL DEL CÀLCUL	16 hores
CÀRREGA TOTAL MÉS DESFAVORABLE PEL GLOBAL DEL CÀLCUL	43.966 kcal/h

DEPENDENCIES PER UNITAT INTERIOR

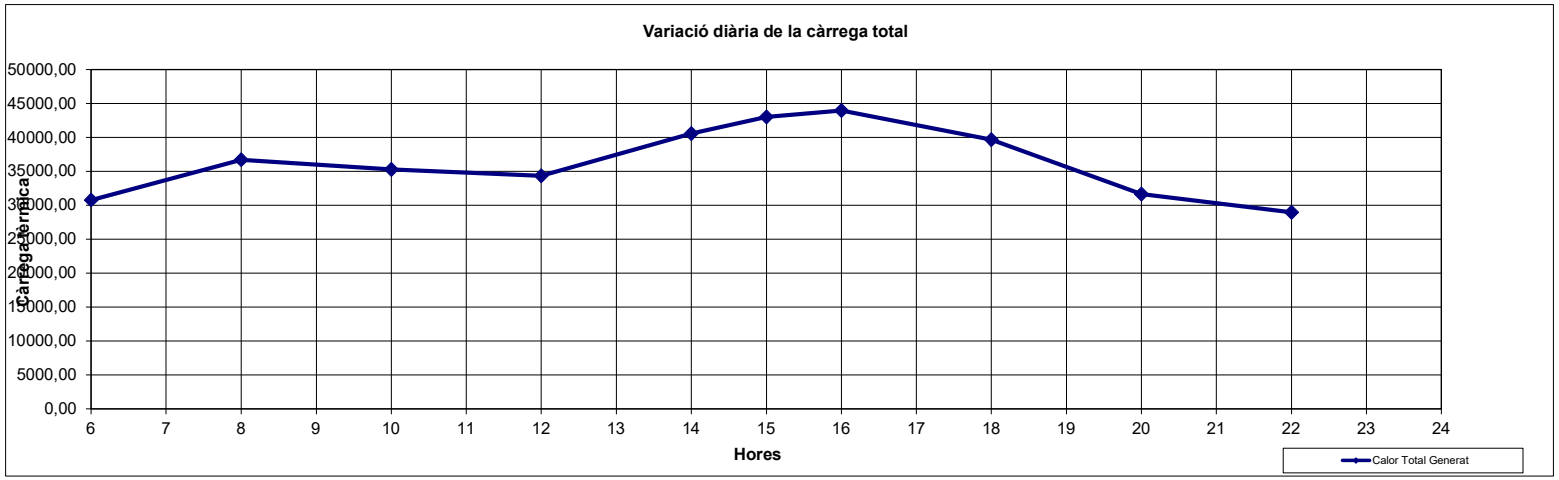
					POTÈNCIA FRIGORÍFICA						POTÈNCIA CALORÍFICA			
Dependència	Proporció	Superficie	Cabal aire	Persones	Tª int.	Pot. sensible		Pot. Frigorífica		Rati	Tª int.			Rati
3	[%]	m²	exterior		desitjada	frig/h	kW	frig/h	kW	frig/h.m²	desitjada	kcal/h	kW	kCal/h
SUMA DEP.		0	0	0		0	0,00	0	0,00	0,00		0	0,00	0,00
Càrrega més desfavorable pel conjunt de dependències triades				----------	----------	---------->	6 hores	0	0,00					
MÀQUINA INTERIOR ESCOLLIDA	Ref. unitat	Marca unitat	Model unitat	Mides [mm] (alxamxpr)	Pes kg.	Pot. sensible frig/h	Pot. sensible kW	Pot. Frigorífica frig/h	Pot. Frigorífica kW	Pot. Elèc. kW	Tensió V	Pot. Calorífica kcal/h	Pot. Calorífica kW	Cabal aire m³/h
							0,00		0,00				0,00	

TOTAL DEPENDÈNCIES (frig./h) ERROR: 47562,36 ≠ 0
TOTAL DEPENDÈNCIES (kcal./h) ERROR: 38412,75 ≠ 0

UNITATS INTERIORS CONECTADES PER UNITAT EXTERIOR

UNITATS INTERIORS	Ref.	Marca	Model	Mides [mm]	Pes	Pot. sensible		Pot. Frigorífica		Pot. Elèc.	Tensió	Pot. Calorífica		Cabal aire
3	unitat	unitat	unitat	(alxamxpr)	kg.	frig/h	kW	frig/h	kW	kW	V	kcal/h	kW	m³/h
Unitat Interior ->														
Unitat Interior ->														
Unitat Interior ->														
SUMA INT.				0,00 frig./h		0	0,00	0	0,00			0	0,00	0,00
Càrrega més desfavorable pel conjunt de unitats interior triades				----------	----------	---------->	6 hores	0	0,00					
MÀQ. EXT. ESCOLLIDA	Ref.	Marca	Model	Mides [mm]	Pes	Pot. sensible		Pot. Frigorífica		Pot. Elèc.	Tensió	Pot. Calorífica		Cabal aire
1	unitat	unitat	unitat	(alxamxpr)	kg.	frig/h	kW	frig/h	kW	kW	V	kcal/h	kW	m³/h
							0,00		0,00				0,00	

TOTAL UNITATS INTERIORS 0,00 frig./h
TOTAL UNITATS INTERIORS 0,00 kcal/h



REFERÈNCIA PROJECTE:	P21056
PROJECTE:	Mercantil
DEPENDÈNCIA:	**Sala S1**
PLANTA:	Baixa

ESTIMAT PER LES:	16 hores	MES DE	Juliol
CIUTAT CONSIDERADA:	Girona		
ACTIVITAT FÍSICA LOCAL:	Dret, marxa lenta (Magatzems, botiga)		
TIPUS DE LOCAL:	RITE Mètode C - IDA 2		

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

CONDICIONS GENERALS

Condicions	BS	BH	%HR	OMD ºC	gr/kg
Exteriors	33,4 °C	24,0 °C	45,82%	13	14,64
Interiors	24,0 °C		50%		9,18
Diferencia	9,4 °C		-		5,45

AIRE EXTERIOR

Renovació per persona	56 Pers.	x	36 m³/h.pers	=	2.036 m³/h
Renovació per m²	110,08 m²	x	0 m³/h.m²	=	0 m³/h
Renovació per local	0,00 ut	x	0 m³/h.local	=	0 m³/h
Renovació per altres	0,00 ut	x	0 m³/h.altres	=	0 m³/h
Infiltracions	0 m³/h				
			Total	=	2.036 m³/h

GUANY SOLAR - VIDRE

Orientació	Concepte	Àrea		Gan. Solar		Factor		kcal/h
N	Vidre	0,00 m²	x	32 kcal/hxm²	x	0	=	0,00 kcal/h
NE	Vidre	0,00 m²	x	32 kcal/hxm²	x	0,8	=	0,00 kcal/h
E	Vidre	0,00 m²	x	32 kcal/hxm²	x	0	=	0,00 kcal/h
SE	Vidre	0,00 m²	x	32 kcal/hxm²	x	0,8	=	0,00 kcal/h
S	Vidre	0,00 m²	x	32 kcal/hxm²	x	0,8	=	0,00 kcal/h
SO	Vidre	0,00 m²	x	322 kcal/hxm²	x	0,8	=	0,00 kcal/h
O	Vidre	18,92 m²	x	444 kcal/hxm²	x	0,94	=	7.896,45 kcal/h
NO	Vidre	0,00 m²	x	284 kcal/hxm²	x	0	=	0,00 kcal/h
H	Lluernari	0,00 m²	x	341 kcal/hxm²	x	0	=	0,00 kcal/h

GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ DE PARET I SOSTRE

Orientació	Concepte	Àrea		Diferen. Temp.		Coeficient		kcal/h
N	Paret	0,00 m²	x	6,30 °C	x	0,82	=	0,00 kcal/h
NE	Paret	0,00 m²	x	7,50 °C	x	0,82	=	0,00 kcal/h
E	Paret	0,00 m²	x	7,50 °C	x	0,82	=	0,00 kcal/h
SE	Paret	0,00 m²	x	10,80 °C	x	0,82	=	0,00 kcal/h
S	Paret	0,00 m²	x	15,20 °C	x	0,82	=	0,00 kcal/h
SO	Paret	0,00 m²	x	18,60 °C	x	0,82	=	0,00 kcal/h
O	Paret	49,72 m²	x	15,20 °C	x	0,82	=	617,44 kcal/h
NO	Paret	0,00 m²	x	7,50 °C	x	0,82	=	0,00 kcal/h
H	* Coberta	0,00 m²	x	0,00 °C	x	1,20	=	0,00 kcal/h
H	Coberta	0,00 m²	x	0,00 °C	x	0,46	=	0,00 kcal/h
H	Terrassa	0,00 m²	x	0,00 °C	x	1,20	=	0,00 kcal/h

GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS NI SOSTRE

Concepte	Àrea		Diferen. Temp.		Coeficient		kcal/h
Vidre Simple	18,92 m²	x	9,4 °C	x	5,00	=	889 kcal/h
Vidre Doble	0,00 m²	x	9,4 °C	x	3,40	=	0 kcal/h
Vidre Triple	0,00 m²	x	9,4 °C	x	1,80	=	0 kcal/h
Paret Interior M.	93,29 m²	x	4,0 °C	x	0,86	=	321 kcal/h
Paret Interior D.	114,35 m²	x	4,0 °C	x	1,76	=	805 kcal/h
Sostre Interior	110,08 m²	x	4,0 °C	x	1,40	=	616 kcal/h
Terra Interior	0,00 m²	x	4,0 °C	x	1,30	=	0 kcal/h

CALOR INTERNA

Persones	56 Pers.	x	61 kcal/persn.	=	3.416 kcal/h
Força	0,55 kW	x	860 kcal/(kW.h)	=	473 kcal/h
Il.luminació	1,65 kW	x	860 kcal/(kW.h)	=	1.420 kcal/h
Guanys sensible adicionals	0,0 kW	x	860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h
			Sub total		16.455 kcal/h

CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR HABITACIÓ

Aire Exterior	2.036 m³/h	x	9,4 °C x 0'1 BF	x	0,3	= 574 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h	x	9,4 °C	x	0,3	= 0 kcal/h
			Calor Sensible efectiu de l'Habitació			**17.029 kcal/h**

CALOR LATENT

Persones	56 Pers.	x	52 kcal/persn.	=	2.912 kcal/h
Guanys Latents Adicionals	0,0 kW	x	860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h
			Sub Total		2.912 kcal/h

CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ

Aire Exterior	2.036 m³/h	x	5,5 gr/kg x 0'1BF	x	0,72	=	799 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h	x	5,5 gr/kg	x	0,72	=	0 kcal/h
			Calor Latent Efectiu de l'Habitació				3.711 kcal/h

CALOR DE L'AIRE EXTERIOR

Sensible	2.036 m³/h	x	9,4 °Cx(1-0'1BF)	x	0,3	=	5.168 kcal/h
Latente	2.036 m³/h	x	5,5 gr/kgx(1-0'1BF)	x	0,72	=	7.194 kcal/h
			Calor de l'Aire Exterior				12.362 kcal/h

RESUM DE RESULTATS

Calor Sensible efectiu de l'Habitació	17.029 kcal/h
Calor Latent efectiu de l'Habitació	3.711 kcal/h
Calor Total Efectiu de l'Habitació	20.740 kcal/h
Calor de l'Aire Exterior	12.362 kcal/h
Calor Total Generat	**33.103 kcal/h**
Calor Total Generat	38,49 kW
Rati de potència Calculada	**301 kcal/hxm²**



REFERÈNCIA PROJECTE:	P21056
PROJECTE:	Mercantil
DEPENDÈNCIA:	**Sala S2**
PLANTA:	Baixa

ESTIMAT PER LES:	16 hores	MES DE	Juliol
CIUTAT CONSIDERADA:	Girona		
ACTIVITAT FÍSICA LOCAL:	Dret, marxa lenta (Magatzems, botiga)		
TIPUS DE LOCAL:	RITE Mètode C - IDA 2		

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

CONDICIONS GENERALS

Condicions	BS	BH	%HR	OMD ºC	gr/kg
Exteriors	33,4 °C	24,0 °C	45,82%	13	14,64
Interiors	24,0 °C		50%		9,18
Diferencia	9,4 °C		-		5,45

AIRE EXTERIOR

Renovació per persona	16 Pers.	x	36 m³/h.pers	=	582 m³/h
Renovació per m²	31,62 m²	x	0 m³/h.m²	=	0 m³/h
Renovació per local	0,00 ut	x	0 m³/h.local	=	0 m³/h
Renovació per altres	0,00 ut	x	0 m³/h.altres	=	0 m³/h
Infiltracions	0 m³/h				
			Total	=	582 m³/h

GUANY SOLAR - VIDRE

Orientació	Concepte	Àrea		Gan. Solar		Factor		kcal/h
N	Vidre	0,00 m²	x	32 kcal/hxm²	x	0	=	0,00 kcal/h
NE	Vidre	0,00 m²	x	32 kcal/hxm²	x	0	=	0,00 kcal/h
E	Vidre	13,20 m²	x	32 kcal/hxm²	x	0,8	=	337,92 kcal/h
SE	Vidre	0,00 m²	x	32 kcal/hxm²	x	0	=	0,00 kcal/h
S	Vidre	0,00 m²	x	32 kcal/hxm²	x	0,8	=	0,00 kcal/h
SO	Vidre	0,00 m²	x	322 kcal/hxm²	x	0	=	0,00 kcal/h
O	Vidre	0,00 m²	x	444 kcal/hxm²	x	0,8	=	0,00 kcal/h
NO	Vidre	0,00 m²	x	284 kcal/hxm²	x	0	=	0,00 kcal/h
H	Lluernari	0,00 m²	x	341 kcal/hxm²	x	0	=	0,00 kcal/h

GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ DE PARET I SOSTRE

Orientació	Concepte	Àrea		Diferen. Temp.		Coeficient		kcal/h
N	Paret	0,00 m²	x	6,30 °C	x	0,82	=	0,00 kcal/h
NE	Paret	0,00 m²	x	7,50 °C	x	0,82	=	0,00 kcal/h
E	Paret	11,12 m²	x	7,50 °C	x	0,82	=	68,14 kcal/h
SE	Paret	0,00 m²	x	10,80 °C	x	0,82	=	0,00 kcal/h
S	Paret	0,00 m²	x	15,20 °C	x	0,82	=	0,00 kcal/h
SO	Paret	0,00 m²	x	18,60 °C	x	0,82	=	0,00 kcal/h
O	Paret	0,00 m²	x	15,20 °C	x	0,82	=	0,00 kcal/h
NO	Paret	0,00 m²	x	7,50 °C	x	0,82	=	0,00 kcal/h
H	* Coberta	0,00 m²	x	0,00 °C	x	1,20	=	0,00 kcal/h
H	Coberta	0,00 m²	x	0,00 °C	x	0,46	=	0,00 kcal/h
H	Terrassa	0,00 m²	x	0,00 °C	x	1,20	=	0,00 kcal/h

GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS NI SOSTRE

Concepte	Àrea		Diferen. Temp.		Coeficient		kcal/h
Vidre Simple	0,00 m²	x	9,4 °C	x	5,00	=	0 kcal/h
Vidre Doble	13,20 m²	x	9,4 °C	x	3,40	=	422 kcal/h
Vidre Triple	0,00 m²	x	9,4 °C	x	1,80	=	0 kcal/h
Paret Interior M.	0,00 m²	x	4,0 °C	x	0,86	=	0 kcal/h
Paret Interior D.	38,00 m²	x	4,0 °C	x	1,76	=	268 kcal/h
Sostre Interior	17,20 m²	x	4,0 °C	x	1,40	=	96 kcal/h
Terra Interior	0,00 m²	x	4,0 °C	x	1,30	=	0 kcal/h

CALOR INTERNA

Persones	16 Pers.	x	61 kcal/persn.	=	976 kcal/h
Força	0,16 kW	x	860 kcal/(kW.h)	=	136 kcal/h
Il.luminació	0,47 kW	x	860 kcal/(kW.h)	=	408 kcal/h
Guanys sensible adicionals	0,0 kW	x	860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h
			Sub total		2.712 kcal/h

CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR HABITACIÓ

Aire Exterior	582 m³/h	x	9,4 °C x 0'1 BF	x	0,3	=	164 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h	x	9,4 °C	x	0,3	=	0 kcal/h
			Calor Sensible efectiu de l'Habitació				**2.876 kcal/h**

CALOR LATENT

Persones	16 Pers.	x	52 kcal/persn.	=	832 kcal/h
Guanys Latents Adicionals	0,0 kW	x	860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h
			Sub Total		832 kcal/h

CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ

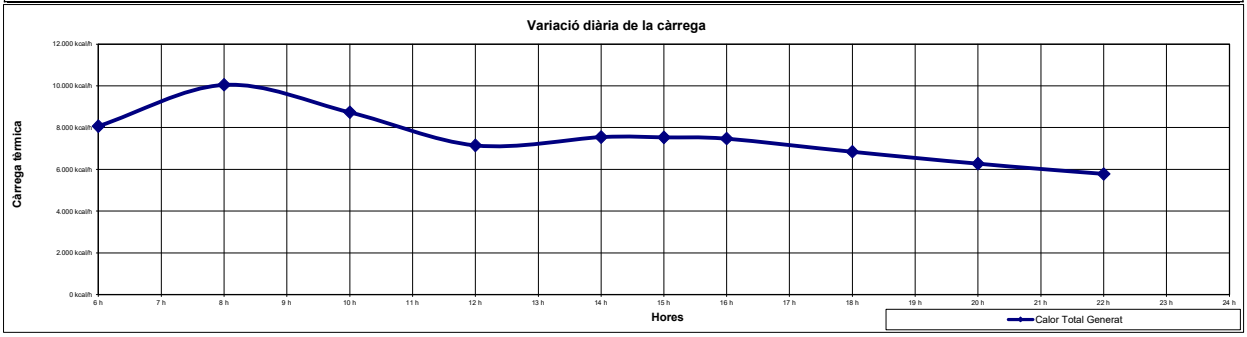
Aire Exterior	582 m³/h	x	5,5 gr/kg x 0'1BF	x	0,72	=	228 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h	x	5,5 gr/kg	x	0,72	=	0 kcal/h
			Calor Latent Efectiu de l'Habitació				1.060 kcal/h

CALOR DE L'AIRE EXTERIOR

Sensible	582 m³/h	x	9,4 °Cx(1-0'1BF)	x	0,3	=	1.477 kcal/h
Latente	582 m³/h	x	5,5 gr/kgx(1-0'1BF)	x	0,72	=	2.056 kcal/h
			Calor de l'Aire Exterior				3.532 kcal/h

RESUM DE RESULTATS

Calor Sensible efectiu de l'Habitació	2.876 kcal/h
Calor Latent efectiu de l'Habitació	1.060 kcal/h
Calor Total Efectiu de l'Habitació	3.936 kcal/h
Calor de l'Aire Exterior	3.532 kcal/h
Calor Total Generat	**7.468 kcal/h**
Calor Total Generat	8,68 kW
Rati de potència Calculada	**236 kcal/hxm²**



REFERÈNCIA PROJECTE:	P21056
PROJECTE:	Mercantil
DEPENDÈNCIA:	**Sala S3**
PLANTA:	Baixa

ESTIMAT PER LES:	8 hores	MES DE	Juliol
CIUTAT CONSIDERADA:	Girona		
ACTIVITAT FÍSICA LOCAL:	Empleat d'oficina (Oficina, hotel, apartament, escola superior)		
TIPUS DE LOCAL:	RITE Mètode C - IDA 2		

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

CONDICIONS GENERALS

Condicions	BS	BH	%HR	OMD ºC	gr/kg
Exteriors	25,5 °C	21,8 °C	72,47%	13	14,69
Interiors	24,0 °C		50%		9,18
Diferencia	1,5 °C		-		5,50

AIRE EXTERIOR

Renovació per persona	4 Pers.	x	36 m³/h.pers	=	145 m³/h
Renovació per m²	33,11 m²	x	0 m³/h.m²	=	0 m³/h
Renovació per local	0,00 ut	x	0 m³/h.local	=	0 m³/h
Renovació per altres	0,00 ut	x	0 m³/h.altres	=	0 m³/h
Infiltracions	0 m³/h				
			Total	=	145 m³/h

GUANY SOLAR - VIDRE

Orientació	Concepte	Àrea		Gan. Solar		Factor		kcal/h
N	Vidre	0,00 m²	x	32 kcal/hxm²	x	0	=	0,00 kcal/h
NE	Vidre	0,00 m²	x	284 kcal/hxm²	x	0	=	0,00 kcal/h
E	Vidre	13,20 m²	x	444 kcal/hxm²	x	0,8	=	4.688,64 kcal/h
SE	Vidre	0,00 m²	x	322 kcal/hxm²	x	0	=	0,00 kcal/h
S	Vidre	0,00 m²	x	35 kcal/hxm²	x	0,8	=	0,00 kcal/h
SO	Vidre	0,00 m²	x	32 kcal/hxm²	x	0	=	0,00 kcal/h
O	Vidre	0,00 m²	x	32 kcal/hxm²	x	0	=	0,00 kcal/h
NO	Vidre	0,00 m²	x	32 kcal/hxm²	x	0	=	0,00 kcal/h
H	Lluernari	0,00 m²	x	341 kcal/hxm²	x	0	=	0,00 kcal/h

CALOR LATENT

Persones	4 Pers.	x	52 kcal/persn.	=	208 kcal/h
Guanys Latents Adicionals	0,0 kW	x	860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h
			Sub Total		208 kcal/h

GUANY SOLAR I TRANSMISSIÓ DE PARET I SOSTRE

Orientació	Concepte	Àrea		Diferen. Temp.		Coeficient		kcal/h
N	Paret	0,00 m²	x	-1,40 °C	x	0,82	=	0,00 kcal/h
NE	Paret	0,00 m²	x	-0,30 °C	x	0,82	=	0,00 kcal/h
E	Paret	11,12 m²	x	0,80 °C	x	0,82	=	7,27 kcal/h
SE	Paret	0,00 m²	x	0,80 °C	x	0,82	=	0,00 kcal/h
S	Paret	0,00 m²	x	-1,40 °C	x	0,82	=	0,00 kcal/h
SO	Paret	0,00 m²	x	0,80 °C	x	0,82	=	0,00 kcal/h
O	Paret	0,00 m²	x	0,80 °C	x	0,82	=	0,00 kcal/h
NO	Paret	0,00 m²	x	-1,40 °C	x	0,82	=	0,00 kcal/h
H	* Coberta	0,00 m²	x	0,00 °C	x	1,20	=	0,00 kcal/h
H	Coberta	0,00 m²	x	0,00 °C	x	0,46	=	0,00 kcal/h
H	Terrassa	0,00 m²	x	0,00 °C	x	1,20	=	0,00 kcal/h

CALOR LATENT AIRE EXTERIOR HABITACIÓ

Aire Exterior	145 m³/h	x	5,5 gr/kg x 0'1BF	x	0,72	=	58 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h	x	5,5 gr/kg	x	0,72	=	0 kcal/h
			Calor Latent Efectiu de l'Habitació				266 kcal/h

GUANY TRANSMISSIÓ SENSE PARETS NI SOSTRE

Concepte	Àrea		Diferen. Temp.		Coeficient		kcal/h
Vidre Simple	0,00 m²	x	1,5 °C	x	5,00	=	0 kcal/h
Vidre Doble	13,20 m²	x	1,5 °C	x	3,40	=	67 kcal/h
Vidre Triple	0,00 m²	x	1,5 °C	x	1,80	=	0 kcal/h
Paret Interior M.	0,00 m²	x	4,0 °C	x	0,86	=	0 kcal/h
Paret Interior D.	29,50 m²	x	4,0 °C	x	1,76	=	208 kcal/h
Sostre Interior	33,11 m²	x	4,0 °C	x	1,40	=	185 kcal/h
Terra Interior	33,11 m²	x	4,0 °C	x	1,30	=	172 kcal/h

CALOR DE L'AIRE EXTERIOR

Sensible	145 m³/h	x	1,5 °Cx(1-0'1BF)	x	0,3	=	59 kcal/h
Latente	145 m³/h	x	5,5 gr/kgx(1-0'1BF)	x	0,72	=	519 kcal/h
			Calor de l'Aire Exterior				578 kcal/h

CALOR INTERNA

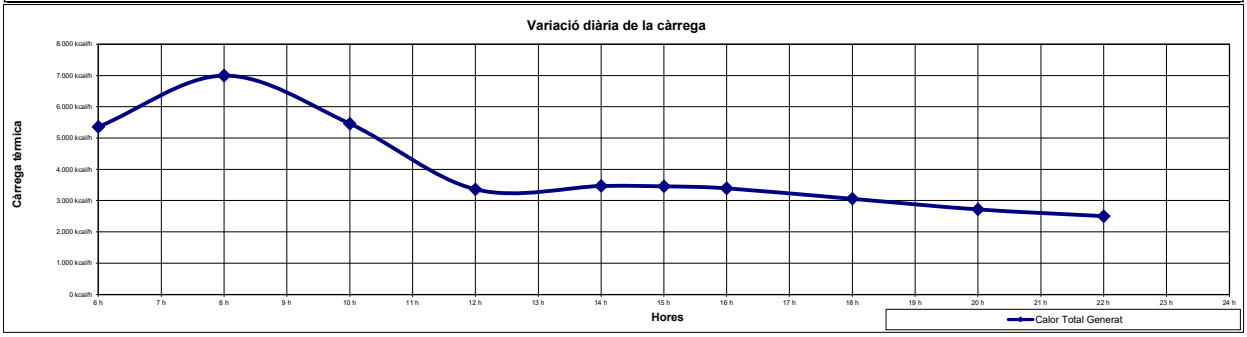
Persones	4 Pers.	x	61 kcal/persn.	=	244 kcal/h
Força	0,17 kW	x	860 kcal/(kW.h)	=	142 kcal/h
Il.luminació	0,50 kW	x	860 kcal/(kW.h)	=	427 kcal/h
Guanys sensible adicionals	0,0 kW	x	860 kcal/(kW.h)	=	0 kcal/h
			Sub total		6.142 kcal/h

RESUM DE RESULTATS

Calor Sensible efectiu de l'Habitació	6.149 kcal/h
Calor Latent efectiu de l'Habitació	266 kcal/h
Calor Total Efectiu de l'Habitació	6.414 kcal/h
Calor de l'Aire Exterior	578 kcal/h
Calor Total Generat	**6.992 kcal/h**
Calor Total Generat	8,13 kW
Rati de potència Calculada	**211 kcal/hxm²**

CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR HABITACIÓ

Aire Exterior	145 m³/h	x	1,5 °C x 0'1 BF	x	0,3	=	7 kcal/h
Infiltracions	0 m³/h	x	1,5 °C	x	0,3	=	0 kcal/h
			Calor Sensible efectiu de l'Habitació				**6.149 kcal/h**



VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

REFERÈNCIA PROJECTE:	P21056
PROJECTE:	Mercantil
DEPENDÈNCIA:	**Sala S1**
PLANTA:	Baixa

TIPUS DE LOCAL: RITE Mètode C - IDA 2

CONDICIONS GENERALS	
Condicions	BS
Ciutat	Girona
Mínima Exterior	-3,0 °C
Interior desitjada	20,0 °C
Diferència Temperatura	23,0 °C
Local adjacent no calefactat	8,0 °C
Temperatura Terreny	9,0 °C

AIRE EXTERIOR

Renovació per persona	56 Pers.	x	36 m³/h.pers	=	2.036 m³/h
Renovació per m²	110,08 m²	x	0 m³/h.m²	=	0 m³/h
Renovació per local	0,00 ut	x	0 m³/h.local	=	0 m³/h
Renovació per altres	0,00 ut	x	0 m³/h.altres	=	0 m³/h
Infiltracions	0 m³/h				
				Total	2.036 m³/h

GANANCIA TRANSMISSIÓ DE CALOR

Concepte	Àrea o Superficie		Diferència Temperatura		Factor		kcal/h
Vidre Simple	18,92 m²	x	23,0 °C	x	5	=	2.176 kcal/h
Vidre Doble	0,00 m²	x	23,0 °C	x	3,4	=	0 kcal/h
Vidre Triple	0,00 m²	x	23,0 °C	x	1,8	=	0 kcal/h
Paret Interior M.	93,29 m²	x	12,0 °C	x	0,86	=	963 kcal/h
Paret Interior D.	114,35 m²	x	12,0 °C	x	1,76	=	2.415 kcal/h
Paret Exterior	49,72 m²	x	23,0 °C	x	0,817	=	934 kcal/h
Coberta (envanets)	0,00 m²	x	23,0 °C	x	1,2	=	0 kcal/h
Coberta	0,00 m²	x	23,0 °C	x	0,4558	=	0 kcal/h
Terrassa	0,00 m²	x	23,0 °C	x	1,2	=	0 kcal/h
Sostre Interior	110,08 m²	x	12,0 °C	x	1,4	=	1.849 kcal/h
Terra Interior	0,00 m²	x	12,0 °C	x	1,3	=	0 kcal/h
Terra Exterior	110,08 m²	x	11,0 °C	x	0,559	=	677 kcal/h
				Sub total			9.014 kcal/h

RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ

Aire Ext. Renovació	2.036 m³/h	x	[(20ºC) - (-3ºC)]	x	0,30	=	14.050 kcal/h
Infiltració	0 m³/h	x	[(20ºC) - (-3ºC)]	x	0,30	=	0 kcal/h

RESUM DE RESULTATS

Suplements F:

Índex d'Orientació	0,03
Índex de Intermitència	0,25
Índex d'Alçada i Vidre	0,02
Total Índex de Suplementació	**0,30**

Calor Total de Transmissió de Calor	**11.718 kcal/h**
Calor per Infiltració de la Habitació	**14.050 kcal/h**
Pèrdues de Calor Total	**25.768 kcal/h**
Rati de potència Calculada	**234 kcal/hxm²**

Coeficients de Transmissió

		k kcal/(hm²ºC)
Vidre Simple	Simple	5
Vidre Doble	Doble	3,4
Vidre Triple	Triple	1,8
Paret Interior	Mitjera CTE	0,86
Paret Interior	Divisoria	1,76
Paret Exterior	CTE	0,817
*** Coberta**	Cambra d'aire	1,2
Coberta	CTE	0,4558
Terrassa	Sense Aïllament	1,2
Sostre Interior	Sense Aïllament	1,4
Terra Interior	Forjat sense Aïllament	1,3
Terra Exterior	CTE	0,559

Índex d'Orientació

N	0,10
NO	0,07
E	0,07
SE	0,03
S	0,00
SO	0,02
O	0,03
NE	0,10
Sense	0,00

Índex de Intermitència

Utilització en hores	Instal·lació Aire Calent	Instal·lació Radiadors de vapor	d'aigua calent
16-18	0,15	0,12	0,10
12-16	0,20	0,15	0,12
8-12	0,25	0,20	0,15
6-8	0,30	0,25	0,20
4-6	0,35	0,30	0,25

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

REFERÈNCIA PROJECTE:	P21056
PROJECTE:	Mercantil
DEPENDÈNCIA:	**Sala S2**
PLANTA:	Baixa

TIPUS DE LOCAL: RITE Mètode C - IDA 2

CONDICIONS GENERALS	
Condicions	BS
Ciutat	Girona
Mínima Exterior	-3,0 °C
Interior desitjada	20,0 °C
Diferència Temperatura	23,0 °C
Local adjacent no calefactat	8,0 °C
Temperatura Terreny	9,0 °C

AIRE EXTERIOR

Renovació per persona	16 Pers.	x	36 m³/h.pers	=	582 m³/h
Renovació per m²	31,62 m²	x	0 m³/h.m²	=	0 m³/h
Renovació per local	0,00 ut	x	0 m³/h.local	=	0 m³/h
Renovació per altres	0,00 ut	x	0 m³/h.altres	=	0 m³/h
Infiltracions	0 m³/h				
			Total		582 m³/h

GANANCIA TRANSMISSIÓ DE CALOR

Concepte	Àrea o Superficie		Diferència Temperatura		Factor		kcal/h
Vidre Simple	0,00 m²	x	23,0 °C	x	5	=	0 kcal/h
Vidre Doble	13,20 m²	x	23,0 °C	x	3,4	=	1.032 kcal/h
Vidre Triple	0,00 m²	x	23,0 °C	x	1,8	=	0 kcal/h
Paret Interior M.	0,00 m²	x	12,0 °C	x	0,86	=	0 kcal/h
Paret Interior D.	38,00 m²	x	12,0 °C	x	1,76	=	803 kcal/h
Paret Exterior	11,12 m²	x	23,0 °C	x	0,817	=	209 kcal/h
Coberta (envanets)	0,00 m²	x	23,0 °C	x	1,2	=	0 kcal/h
Coberta	0,00 m²	x	23,0 °C	x	0,4558	=	0 kcal/h
Terrassa	0,00 m²	x	23,0 °C	x	1,2	=	0 kcal/h
Sostre Interior	17,20 m²	x	12,0 °C	x	1,4	=	289 kcal/h
Terra Interior	0,00 m²	x	12,0 °C	x	1,3	=	0 kcal/h
Terra Exterior	31,62 m²	x	11,0 °C	x	0,559	=	194 kcal/h
				Sub total			2.527 kcal/h

RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ

Aire Ext. Renovació	582 m³/h	x	[(20ºC) - (-3ºC)]	x	0,30	=	4.014 kcal/h
Infiltració	0 m³/h	x	[(20ºC) - (-3ºC)]	x	0,30	=	0 kcal/h

RESUM DE RESULTATS

Suplements F:

Índex d'Orientació	0,07
Índex de Intermitència	0,25
Índex d'Alçada i Vidre	0,02
Total Índex de Suplementació	**0,34**

Calor Total de Transmissió de Calor	**3.386 kcal/h**
Calor per Infiltració de la Habitació	**4.014 kcal/h**
Pèrdues de Calor Total	**7.401 kcal/h**
Rati de potència Calculada	**234 kcal/hxm²**

Coeficients de Transmissió

	k kcal/(hm²ºC)	
Vidre Simple	Simple	5
Vidre Doble	Doble	3,4
Vidre Triple	Triple	1,8
Paret Interior	Mitjera CTE	0,86
Paret Interior	Divisoria	1,76
Paret Exterior	CTE	0,817
*** Coberta**	Cambra d'aire	1,2
Coberta	CTE	0,4558
Terrassa	Sense Aïllament	1,2
Sostre Interior	Sense Aïllament	1,4
Terra Interior	Forjat sense Aïllament	1,3
Terra Exterior	CTE	0,559

Índex d'Orientació

N	0,10
NO	0,07
E	0,07
SE	0,03
S	0,00
SO	0,02
O	0,03
NE	0,10
Sense	0,00

Índex de Intermitència

Utilització en hores	Instal·lació Aire Calent	Instal·lació Radiadors de vapor	d'aigua calent
16-18	0,15	0,12	0,10
12-16	0,20	0,15	0,12
8-12	0,25	0,20	0,15
6-8	0,30	0,25	0,20
4-6	0,35	0,30	0,25

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

REFERÈNCIA PROJECTE:	P21056
PROJECTE:	Mercantil
DEPENDÈNCIA:	**Sala S3**
PLANTA:	Baixa

TIPUS DE LOCAL: RITE Mètode C - IDA 2

CONDICIONS GENERALS	
Condicions	BS
Ciutat	Girona
Mínima Exterior	-3,0 °C
Interior desitjada	21,0 °C
Diferència Temperatura	24,0 °C
Local adjacent no calefactat	8,0 °C
Temperatura Terreny	9,0 °C

AIRE EXTERIOR

Renovació per persona	4 Pers.	x 36 m³/h.pers	=	145 m³/h
Renovació per m²	33,11 m²	x 0 m³/h.m²	=	0 m³/h
Renovació per local	0,00 ut	x 0 m³/h.local	=	0 m³/h
Renovació per altres	0,00 ut	x 0 m³/h.altres	=	0 m³/h
Infiltracions	0 m³/h			
		Total		145 m³/h

GANANCIA TRANSMISSIÓ DE CALOR

Concepte	Àrea o Superficie		Diferència Temperatura		Factor		kcal/h
Vidre Simple	0,00 m²	x	24,0 °C	x	5	=	0 kcal/h
Vidre Doble	13,20 m²	x	24,0 °C	x	3,4	=	1.077 kcal/h
Vidre Triple	0,00 m²	x	24,0 °C	x	1,8	=	0 kcal/h
Paret Interior M.	0,00 m²	x	13,0 °C	x	0,86	=	0 kcal/h
Paret Interior D.	29,50 m²	x	13,0 °C	x	1,76	=	675 kcal/h
Paret Exterior	11,12 m²	x	24,0 °C	x	0,817	=	218 kcal/h
Coberta (envanets)	0,00 m²	x	24,0 °C	x	1,2	=	0 kcal/h
Coberta	0,00 m²	x	24,0 °C	x	0,4558	=	0 kcal/h
Terrassa	0,00 m²	x	24,0 °C	x	1,2	=	0 kcal/h
Sostre Interior	33,11 m²	x	13,0 °C	x	1,4	=	603 kcal/h
Terra Interior	33,11 m²	x	13,0 °C	x	1,3	=	560 kcal/h
Terra Exterior	0,00 m²	x	12,0 °C	x	0,559	=	0 kcal/h
				Sub total			3.132 kcal/h

RENOVACIÓ AIRE EXTERIOR / INFILTRACIÓ HABITACIÓ

Aire Ext. Renovació	145 m³/h	x	[(21ºC) - (-3ºC)]	x	0,30	=	1.047 kcal/h
Infiltració	0 m³/h	x	[(21ºC) - (-3ºC)]	x	0,30	=	0 kcal/h

RESUM DE RESULTATS

Suplements F:

Índex d'Orientació	0,07
Índex de Intermitència	0,25
Índex d'Alçada i Vidre	0,02
Total Índex de Suplementació	**0,34**

Calor Total de Transmissió de Calor	**4.197 kcal/h**
Calor per Infiltració de la Habitació	**1.047 kcal/h**
Pèrdues de Calor Total	**5.244 kcal/h**
Rati de potència Calculada	**158 kcal/hxm²**

Coeficients de Transmissió

	k kcal/(hm²ºC)	
Vidre Simple	Simple	5
Vidre Doble	Doble	3,4
Vidre Triple	Triple	1,8
Paret Interior	Mitjera CTE	0,86
Paret Interior	Divisoria	1,76
Paret Exterior	CTE	0,817
*** Coberta**	Cambra d'aire	1,2
Coberta	CTE	0,4558
Terrassa	Sense Aïllament	1,2
Sostre Interior	Sense Aïllament	1,4
Terra Interior	Forjat sense Aïllament	1,3
Terra Exterior	CTE	0,559

Índex d'Orientació

N	0,10
NO	0,07
E	0,07
SE	0,03
S	0,00
SO	0,02
O	0,03
NE	0,10
Sense	0,00

Índex de Intermitència

Utilització en hores	Instal·lació Aire Calent	Instal·lació Radiadors de vapor	d'aigua calent
16-18	0,15	0,12	0,10
12-16	0,20	0,15	0,12
8-12	0,25	0,20	0,15
6-8	0,30	0,25	0,20
4-6	0,35	0,30	0,25



Estructura del proyecto

Proyecto 1	
SALA PRINCIPAL	DUE-V-0-LB/250
SALA S2	DUL25-S-DK-LD/1000
SALA ST	DUL25-S-DK-LD/1000

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025



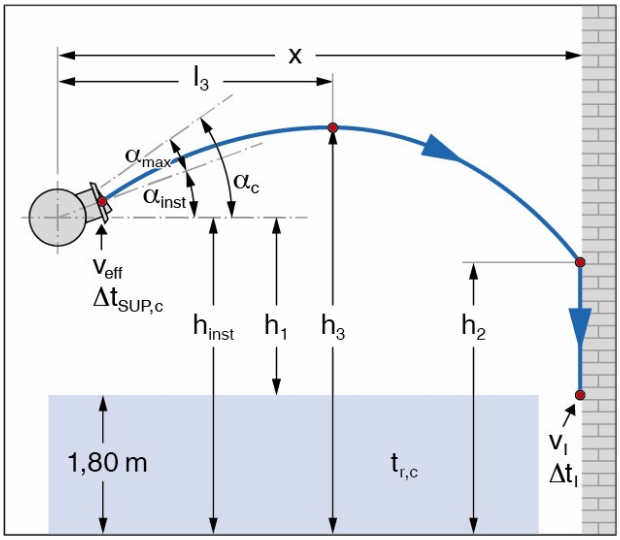
DUE-V-0-LB/250

Direcciones de salida de aire	V	Giran y se orientan
Ejecución	0	ejecución estándar
Conexión	LB	Chapa perforada
Tamaño nominal	250	
Cantidad total	1	

Datos de entrada

Método: Modo refrigeración, descarga hacia la pared – ángulos dados	
Unidad rotacional	ninguno
Velocidad en el conducto principal v_1	5,0 m/s
Velocidad en el conducto principal v_2	3,0 m/s
Caudal de aire q_v	685 m³/h
Distancia x	12,0 m
Distancia b en la linea de salidas	b > 1,8 m
Altura para instalación h_{inst}	3,5 m
Impulsión de aire a la sala con diferencia de temperatura $\Delta t_{SUP,c}$	-10 K
Termperatura de sala $t_{r,c}$	25,0 °C
Ángulo de instalación α_{inst}	5
Límite del ángulo de descarga α_{max}	0

Pared de Modo refrigeración



Resultados

Distancia h_1	1,7 m
Altura de la zona de ocupación h_{occ}	1,8 m
Velocidad efectiva de aire v_{eff}	12,19 m/s
Velocidad en l v_l	0,37 m/s
Diferencia de temperatura en l Δt_l	-0,53 K
Límite del ángulo de descarga h_2	3,00 m
Punto más elevado del chorro de aire h_3	3,8 m
Distancia al punto más elevado del aire de impulsión l_3	5,7 m
Ángulo α_c	5
Potencia térmica - refrigeración Φ_c	-2.292 W

Resultados acústicos

	Δp_t [Pa]	LWA [dB(A)]	63Hz [dB]	125Hz [dB]	250Hz [dB]	500Hz [dB]	1kHz [dB]	2kHz [dB]	4kHz [dB]	8kHz [dB]	LWNC [dB]	LWNR [dB]
General	101	36	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

Descripción

Toberas de aire fijas y ajustables para ventilación de espacios de gran volumen, p.e. halls o naves industriales. Estos elementos impulsan aire con un elevado alcance y con reducido impacto sonoro. Las variantes existentes pueden suministrarse con ángulo de impulsión fijo u orientable (360°) y/o con tobera giratoria en ángulo entre +-30°.

Las variantes DUE-S es orientable, mientras que la variante DUE-V gira y se orienta. Su instalación se realiza con piezas de conexión, bridas o directamente en redes de conductos rectangulares o circulares. Pueden disponer de accionamiento manual o automático (actuador eléctrico). Disponen de un aro taladrado para fijación de la unidad mediante tornillos.

Las variantes DUE-S/V-Q y DUE-S/V-R son indicadas para instalación en conductos rectangulares, las variantes DUE-S/V-QR y DUE-S-RR

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

DUE-V-0-LB/250



lo son para conductos circulares. La orientación de estas últimas se realiza manualmente in situ, puesto que es imposible la colocación de un sistema de regulación.

Las variantes DUE-S/V-Q, DUE-S/V-R, DUE-S/V-QR y DUE-S-RR se pueden montar directamente sobre conducto rectangular o circular, no requieren de pieza de conexión adicional. Disponen de una placa frontal taladrada para su fijación al conducto por medio de tornillos.
La variante de tobera DUE-S/V-R dispone de placa frontal para integración en paredes y cerramientos, mediante masilla o cualquier otro tipo de aglomerante para pared.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

DUL25-S-DK-LD/1000



Ancho de apertura para descarga de aire	25	
Rotacional	S	± 30°
Conexión	DK	
Cuello de conexión	LD	
Longitud nominal	1000	
Cantidad total	1	

Datos de entrada

Método: Modo refrigeración, una fila, con efecto techo - ángulos indicados	
Caudal de aire q_v	528 m³/h
Distancia x	4,0 m
Altura para instalación h_{inst}	3,5 m
Impulsión de aire a la sala con diferencia de temperatura $\Delta t_{SUP,c}$	-10 K
Termperatura de sala $t_{r,c}$	25,0 °C
Ángulo de instalación α_{inst}	0
Límite del ángulo de descarga α_{max}	0

Resultados

Distancia h_1	1,7 m
Altura de la zona de ocupación h_{occ}	1,8 m
Velocidad efectiva de aire v_{eff}	6,17 m/s
Velocidad en l v_l	1,01 m/s
Diferencia de temperatura en l Δt_l	-1,23 K
Alcance l_s	4,9 m
Ángulo α_c	0
Potencia térmica - refrigeración Φ_c	-1.767 W

Resultados acústicos

	Δp_t [Pa]	LWA [dB(A)]	63Hz [dB]	125Hz [dB]	250Hz [dB]	500Hz [dB]	1kHz [dB]	2kHz [dB]	4kHz [dB]	8kHz [dB]	LWNC [dB]	LWNR [dB]
General	26	32	39	36	37	31	23	< 15	< 15	< 15	25	27

Descripción

Toberas de largo alcance para tratamiento de espacios de gran volúmen donde el caudal de impulsión debe recorrer una gran distancia hasta la zona de ocupación, por ejemplo: aeropuertos, estaciones de tren y metro o centros comerciales. Ángulo de impulsión de aire regulable entre una escala de –30/+30°, para ajuste del modo de funcionamiento calefacción o refrigeración. Indicado para instalación directa en pared, techo o conductos rectangulares. Amplio rango de variantes constructivas que permiten la integración de unidades en conductos circulares, opcionalmente con plenum fijo o desmontable y también con posibilidad de aislamiento.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

DUL25-S-DK-LD/1000



Ancho de apertura para descarga de aire	25	
Rotacional	S	± 30°
Conexión	DK	
Cuello de conexión	LD	
Longitud nominal	1000	
Cantidad total	1	

Datos de entrada

Método: Modo refrigeración, una fila, con efecto techo - ángulos indicados	
Caudal de aire q_v	528 m³/h
Distancia x	4,0 m
Altura para instalación h_{inst}	3,5 m
Impulsión de aire a la sala con diferencia de temperatura $\Delta t_{SUP,c}$	-10 K
Termperatura de sala $t_{r,c}$	25,0 °C
Ángulo de instalación α_{inst}	0
Límite del ángulo de descarga α_{max}	0

Resultados

Distancia h_1	1,7 m
Altura de la zona de ocupación h_{occ}	1,8 m
Velocidad efectiva de aire v_{eff}	6,17 m/s
Velocidad en l v_l	1,01 m/s
Diferencia de temperatura en l Δt_l	-1,23 K
Alcance l_s	4,9 m
Ángulo α_c	0
Potencia térmica - refrigeración Φ_c	-1.767 W

Resultados acústicos

	Δp_t [Pa]	LWA [dB(A)]	63Hz [dB]	125Hz [dB]	250Hz [dB]	500Hz [dB]	1kHz [dB]	2kHz [dB]	4kHz [dB]	8kHz [dB]	LWNC [dB]	LWNR [dB]
General	26	32	39	36	37	31	23	< 15	< 15	< 15	25	27

Descripción

Toberas de largo alcance para tratamiento de espacios de gran volúmen donde el caudal de impulsión debe recorrer una gran distancia hasta la zona de ocupación, por ejemplo: aeropuertos, estaciones de tren y metro o centros comerciales. Ángulo de impulsión de aire regulable entre una escala de –30/+30°, para ajuste del modo de funcionamiento calefacción o refrigeración. Indicado para instalación directa en pared, techo o conductos rectangulares. Amplio rango de variantes constructivas que permiten la integración de unidades en conductos circulares, opcionalmente con plenum fijo o desmontable y también con posibilidad de aislamiento.

proisotec enginyeria slp

CÀLCUL CONDUCTES D'AIRE

REFERÈNCIA: P21056
PROJECTE: MERCANTIL
INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

CÀLCUL RÀPID CONDUCTES		CABAL	CRITERI	VALOR
	INSTAL·LACIÓ	m^3/h		
Dades ->				
Valors	ΔP teòrica	Vel. teòr.	Ø teòric	
Teòrics ->				
Valors	ΔP real	Vel. real		Ø escollit
Reals ->				

Instal·lació amb:
Conducte Quadrat

Criteri:	[m/s]
Velocitat cte.	
6	

Climatitzador			
Ref.		Cabal [m3/h]	
Fabricant		Pressió [mm.c.a.]	
Model		Pot. Elèctrica [kW]	
Pot. Frig. Sen. [kW]		Tensió [V]	
Pot. Frig. Total [kW]		Dimen. [al/am/pr]	
Pot. Calorífica [kW]		Pes [kg.]	

Nº Trams Impulsió: 40

IMPULSIÓ

Trams		Cabal	Longitud Conducte	Longit. Flexal	ΔP en Difusor	Colzes Secció Rectangular: Nº Colzes	Tipus de Colze Rectangular	Relació R/D	Elements Rectangulars: Nº Elem.	Element Rectangular	Altres: Nº Altres	L. eq Altres	Cabal Acumulat	Pèrdua teòrica en el conducte		Velocitat teòrica	Ø Teòric	Amplada Teòrica	Amplada Escollida	Alçada Conducte	ΔP real en el conducte	Vel. real	ΔP en accessoris	ΔP en conducte	ΔP Total
De	A	m^3/h	mts.	mts.	mm.c.a.							mts.	m^3/h	mm.c.a./m		m/s	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.c.a./m	m/s	mm.c.a.	mm.c.a.	mm.c.a.
T1	U1	685		0,50	10								**685**	0,4008	flexal	6,00	200,94	-	Diàmetre->	**305**	0,0318	2,60	0,22	0,016	**10,241**
T1	U2	685		0,50	10								**685**	0,4008	flexal	6,00	200,94	-	Diàmetre->	**305**	0,0318	2,60	0,22	0,016	**10,241**
T1	U3	685		0,50	10								**685**	0,4008	flexal	6,00	200,94	-	Diàmetre->	**305**	0,0318	2,60	0,25	0,016	**10,270**
T1	U4	685		0,50	10								**685**	0,4008	flexal	6,00	200,94	-	Diàmetre->	**305**	0,0318	2,60	0,25	0,016	**10,270**
T1	U5	685		0,50	10								**685**	0,4008	flexal	6,00	200,94	-	Diàmetre->	**305**	0,0318	2,60	0,25	0,016	**10,270**
T1	U6	685		0,50	10								**685**	0,4008	flexal	6,00	200,94	-	Diàmetre->	**305**	0,0318	2,60	0,51	0,016	**10,529**
T1	U7	685		0,50	10								**685**	0,4008	flexal	6,00	200,94	-	Diàmetre->	**305**	0,0318	2,60	0,51	0,016	**10,529**
T1	U8	685		0,50	10								**685**	0,4008	flexal	6,00	200,94	-	Diàmetre->	**305**	0,0318	2,60	0,51	0,016	**10,529**
T1	U9	0		0,50	10								**0**	#¡DIV/0!	flexal	0,00	0,00	-	Diàmetre->	**305**	0,0000	0,00	0,00	0,000	**10,000**
U1	U2		0,50										**685**	0,2414	conducte	6,00	200,94	150	**600**	**350**	0,0028	0,96	0,00	0,001	**0,001**
U2	U3		0,50										**1.370**	0,1582	conducte	6,00	284,18	200	**600**	**350**	0,0099	1,92	0,00	0,005	**0,005**
U3	U4		0,50										**2.055**	0,1235	conducte	6,00	348,04	300	**600**	**350**	0,0206	2,87	0,00	0,010	**0,010**
U4	U5		0,50										**2.740**	0,1036	conducte	6,00	401,89	400	**600**	**350**	0,0348	3,83	0,00	0,017	**0,017**
U5	U6		0,50										**3.425**	0,0905	conducte	6,00	449,32	500	**600**	**350**	0,0523	4,79	0,00	0,026	**0,026**
U6	U7		0,50										**4.110**	0,0809	conducte	6,00	492,21	600	**600**	**350**	0,0728	5,75	0,00	0,036	**0,036**
U7	U8		0,50										**4.795**	0,0737	conducte	6,00	531,65	700	**600**	**350**	0,0964	6,70	0,00	0,048	**0,048**
U8	U9		0,50										**5.480**	0,0679	conducte	6,00	568,35	800	**600**	**350**	0,1230	7,66	0,00	0,061	**0,061**
U9	U10		0,50										**5.480**	0,0679	conducte	6,00	568,35	800	**600**	**350**	0,1230	7,66	0,00	0,061	**0,061**
T2	U11	528	0,01		2,6								**528**	0,2830	conducte	6,00	176,42	150	**300**	**250**	0,0208	2,05	0,14	0,000	**2,739**
T2	U12	528	0,01		2,6								**528**	0,2830	conducte	6,00	176,42	150	**300**	**250**	0,0208	2,05	0,16	0,000	**2,757**
U11	U12		1,50										**528**	0,2830	conducte	6,00	176,42	150	**300**	**250**	0,0208	2,05	0,00	0,031	**0,031**
U12	U13		1,50										**1.056**	0,1854	conducte	6,00	249,49	250	**300**	**250**	0,0733	4,10	0,00	0,110	**0,110**
U10	U13		3,00										**6.536**	0,0610	conducte	6,00	620,70	650	**500**	**500**	0,1041	7,48	0,00	0,312	**0,312**
U13	MAQ		10,00										**7.592**	0,0557	conducte	6,00	668,97	750	**500**	**500**	0,1368	8,69	0,00	1,368	**1,368**
T2	U14	528	0,01		2,6								**528**	0,2830	conducte	6,00	176,42	150	**300**	**250**	0,0208	2,05	0,16	0,000	**2,757**
T2	U15	528	0,01		2,6								**528**	0,2830	conducte	6,00	176,42	150	**300**	**250**	0,0208	2,05	0,14	0,000	**2,739**
U15	U14		1,50										**528**	0,2830	conducte	6,00	176,42	150	**300**	**250**	0,0208	2,05	0,00	0,031	**0,031**
U14	U10		1,50										**1.056**	0,1854	conducte	6,00	249,49	250	**300**	**250**	0,0733	4,10	0,00	0,110	**0,110**

proisotec enginyeria slp

Trams		Cabal	Longitud Conducte	Longit. Flexal	ΔP en Difusor	Nº Colzes	Tipus de Colze Rectangular	Relació R/D	Nº Elem.	Element Rectangular	Nº Altres	L. eq Altres	Cabal Acumulat	Pèrdua teòrica en el conducte	Velocitat teòrica	Ø Teòric	Amplada Teòrica	Amplada Escollida	Alçada Conducte	ΔP real en el conducte	Vel. real	ΔP en accessoris	ΔP en conducte	ΔP Total
De	A	m^3/h	mts.	mts.	mm.c.a.							mts.	m^3/h	mm.c.a./m	m/s	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.c.a./m	m/s	mm.c.a.	mm.c.a.	mm.c.a.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Pèrdua més desfavorable en la impulsió
12,41 mm.c.a
corresponent al tram
T1 - MAQ

Nº Trams Retorn: 8

RETORN

						Colzes Secció Rectangular			Elements Rectangulars		Altres													
Trams		Cabal	Longitud Conducte	Longit. Flexal	ΔP en Difusor	Nº Colzes	Tipus de Colze Rectangular	Relació R/D	Nº Elem.	Element Rectangular	Nº Altres	L. eq Altres	Cabal Acumulat	Pèrdua teòrica en el conducte	Velocitat teòrica	Ø Teòric	Amplada Teòrica	Amplada Escollida	Alçada Conducte	ΔP real en el conducte	Vel. real	ΔP en accessoris	ΔP en conducte	ΔP Total
De	A	m^3/h	mts.	mts.	mm.c.a.							mts.	m^3/h	mm.c.a./m	m/s	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.c.a./m	m/s	mm.c.a.	mm.c.a.	mm.c.a.
Rr1	**U1**	1.056	1,00		2								**1.056**	0,1854 conducte	6,00	249,49	150	**500**	**500**	0,0038	1,21	0,11	0,004	**2,114**
Rr2	**U1**	5.480	1,00		2								**5.480**	0,0679 conducte	6,00	568,35	550	**500**	**500**	0,0756	6,27	1,47	0,076	**3,550**
Rr1	**U1**	1.056	1,00		2								**1.056**	0,1854 conducte	6,00	249,49	150	**500**	**500**	0,0038	1,21	0,11	0,004	**2,114**
U1	**MAQ**		15,00										**7.592**	0,0557 conducte	6,00	668,97	750	**500**	**500**	0,1368	8,69	0,00	2,051	**2,051**

Pèrdua de càrrega que haurà d'assumir la màquina
Pèrdua Total: 22,73 mm.c.a
Pèrdua estàtica: 18,01 mm.c.a
Pèrdua Dinàmica: 4,71 mm.c.a

Pèrdua més desfavorable en el retorn
5,6 mm.c.a
corresponent al tram
Rr2 - MAQ

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

CÀLCUL DEL SISTEMA DE FONTANERIA.

REFERÈNCIA: P21056
PROJECTE: Mercantil Palafrugell

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

DADES DE CÀLCUL

	Cabal instantani mínim d'aigua freda (dm³/s)	Cabal instantani mínim d'ACS (dm³/s)	Diàm. nomin. del ramal Acer(")
Rentamans	0,05 l/s	0,03 l/s	½"
Lavabo	0,10 l/s	0,065 l/s	½"
Dutxa	0,20 l/s	0,10 l/s	½"
Banyera de 1,4 m o més	0,30 l/s	0,20 l/s	¾"
Banyera de menys de 1,4 m	0,20 l/s	0,15 l/s	¾"
Bidet	0,10 l/s	0,07 l/s	½"
Inodor amb cisterna	0,10 l/s	-	½"
Inodor amb fluxor	1,25 l/s	-	1"-1½"
Urinari polsador temporitzat	0,15 l/s	-	½"
Urinari amb cisterna (c/u)	0,04 l/s	-	½"
Pica domèstica	0,20 l/s	0,10 l/s	½"
Pica no domèstica	0,30 l/s	0,20 l/s	¾"
Rentaplats domèstic	0,15 l/s	0,10 l/s	½" (rosca a ¾")
Rentaplats industrial (20 serv.)	0,25 l/s	0,20 l/s	¾"
Safareig	0,20 l/s	0,10 l/s	½"
Rentadora domèstica	0,20 l/s	0,15 l/s	¾"
Rentadora industrial (8 kg)	0,60 l/s	0,40 l/s	1"
Aixeta aïllada	0,15 l/s	0,10 l/s	½"
Aixeta garatge	0,20 l/s	-	½"
Abocador	0,20 l/s	-	¾"
Altres	0,20 l/s	-	¾"

Tram considerat		Diàmetre nominal del tub d'alimentació Acer(")	Cu / Plàstic (mm)
Alimentació a sala humida privada: bany, lavabo, cuina		¾"	20
Alimentació a derivació particular: vivenda, apartament, local comercial		¾"	20
Columna (muntant o descendent)		¾"	20
Distribuidor principal		1"	25
Alimentació d'equips de climatització	**<50kW**	½"	12
	50-250kW	¾"	20
	250-500kW	1"	25
	>500kW	1"¼	32

Cabals segons tipus de suministre en viviendes

	Consums	Diàmetre Alçada < 15m.	Alçada>15m.
Tipus A	<0,6 l/s	16x18	20x22
Tipus B	0,6<c<1 l/s	20x22	20x22
Tipus C	1<c<1,5 l/s	20x22	20x22
Tipus D	1,5<c<2 l/s	20x22	26x28
Tipus E	2<c<3 l/s	26x28	33x35

CÀLCUL

C1: Cabal de la zona.
C2: Cabal entre zones.
K1: Coeficient de simultaneitat entre aparells
K2: Coeficient de simultaneitat entre zones
n1: Números de aparells
n2: Números de zones

J: Perdua de presió (mm.c.d.a)
V: Velocitat d' aigua (m/s)
L: Longitut de la tubería(m)
D: Diámetre de la tubería
F: Coeficient tubería
Pi: Pressió inicial (m.c.d.a.)
Pf: Pressió final (m.c.d.a.)
h: Alçada (m)

$$C_1 = Suma\ _cabals\ _aparells\ \times K_1$$

$$C_2 = C_1 \times K_2$$

$$K_1 = \frac{1}{\sqrt{n_1 - 1}} \qquad K_2 = \frac{19 + n_2}{10 \times (n_2 + 1)}$$

Fórmula de Flamand

$$J = V^{1.75} \times L \times D^{-1.25} \times F$$

CONSTANT F:

0'00023 ACER GALVANITZAT
0'00032 CANONADA D'ACER NERGRE
0'00056 CANONADA DE COURE
0'00054 CANONADA DE PVC

Canonada projecte: **Polietilè**
F projecte: **0,00054**

CÀLCUL DEL SISTEMA DE FONTANERIA.

REFERENCIA: P21056

PROJECTE: Mercantil Palafrugell

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

DADES DE CÀLCUL

	Rentamans	Lavabo	Dutxa	Banyera > 1,4 m	Banyera ≤ 1,4 m	Bidet	Inodor amb cisterna	Inodor/urinari fluxor	Urinari pulsador	Urinari amb cisterna (c/u)	Pica domèstica	Pica no domèstica	Rentaplats domèstic	Rentaplats industrial	Safareig	Rentadora domèstica	Rentadora industrial	Aixeta aïllada	Aixeta garatge	Abocador	Altres
PLANTA																					
Pica											1										
Aixeta jardí																		1			
Reg																		1			
Abocador																				1	

-

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

	Instal·lació normal		
Total sanit.	Cabal	K1	**C1**
1	0,20	1,00	**0,20**
1	0,15	1,00	**0,15**
1	0,15	1,00	**0,15**
1	0,20	1,00	**0,20**

CÀLCUL DEL SISTEMA DE FONTANERIA.

REFERENCIA: P21056
PROJECTE: Mercantil Palafrugell

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

CABALS ENTRE ZONES - INSTAL·LACIÓ NORMAL

$$J = V^{1.75} \times L \times D^{-1.25} \times F$$

DADES DE CÀLCUL

Zona	Escomesa **Cabal C1**	U0-U1	U1-U2	U2-U3
PLANTA				
Pica	0,20	0,20	0,20	0,20
Aixeta jardí	0,15	0,15	0,15	
Reg	0,15	0,15		
Abocador	0,20	0,20	0,20	0,20

Total caudal	0,70	0,70	0,55	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nº de zonas	3	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K2'	0,550	0,550	0,700	1,000	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900
K2	0,550	0,550	0,700	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
C2'	0,385	0,385	0,385	0,400	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
C2	0,385	0,385	0,385	0,400	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

CÀLCUL DEL SISTEMA DE FONTANERIA.

REFERÈNCIA: P21056
PROJECTE: Mercantil Palafrugell

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

CÀLCUL DIÀMETRES - INSTAL·LACIÓ NORMAL

CÀLCUL

Zona/Tram	Cabal (l/s)	D (mm)	Diàmetre nominal	L (m)	Lr (m)	V (m/s)	J (m)	Pi (kg/cm^2)	h (m)	Pf (kg/cm^2)
PLANTA										
Pica	0,20	20	PE25	10	12,0	0,6	0,39	3,00	0	2,96
Aixeta jardí	0,15	20	PE25	10	12,0	0,5	0,24	3,00	0	2,98
Reg	0,15	20	PE25	10	12,0	0,5	0,24	3,00	0	2,98
Abocador	0,20	20	PE25	10	12,0	0,6	0,39	3,00	4	2,56
U0-U1	0,60	26	PE32	10	12,0	1,1	0,76	3,00	0	2,92
U1-U2	0,58	26	PE32	10	12,0	1,1	0,73	3,00	0	2,93
U2-U3	0,41	20	PE25	10	12,0	1,3	1,39	3,00	0	2,86
	3,00									

proisotec enginyeria slp

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

REFERÈNCIA: P21056
PROJECTE: MERCANTIL PALAFRUGELL

Tipus d'ús	Privat

RAMALS

Nombre de ramals	5	**Material**	**PP-Inson.**

	Nombre de plantes (1)	Lavabo	Bidet	Dutxa	Banyera	Inodor amb cisterna	Inodor amb fluxòmetre	Urinari amb pedestal	Urinari suspès	Urinari en bateria	Pica de cuina	Pica (altres)	Safareig	Abocador	Font per beure	Clavegueró sifònic	Rentavaixelles	Rentadora	Bany amb cisterna	Bany amb fluxòmetre	Servei amb cisterna	Servei amb fluxòmetre	Pendent	Nombre total d'UD	Nombre d'elements	Nombre d'inodors	**Diàmetre (CTE)**	**Diàmetre (NTE)**	**Diàmetre escollit**
Pica	1										1												1%	3	1	0	**90**	**40**	**90**
Abocador	1													1									1%	0	0	1	**90**	**110**	**110**
																							1%	0	0	0			**50**
																							1%	0	0	0			**90**
																							1%	0	0	0			**90**

(1) Alçada en nombre de plantes del baixant on està connectat

BAIXANTS

Nombre de baixants	1	**Material**	**PP-Inson.**

RAMALS A COL·LECTOR
Nombre de ramals connectats: 3

Ramals	Nº d'UD del ramal	Nº d'UD acumulat	Ø Mínim CTE	Diàmetre ramal	Desviació H. >45º?	Diàmetre desviació	Elements ramal	Inodors ramal	Ø CTE vs Ø ramal	Diàmetre (NTE)	**Ø més desfavor.**	**Diàmetre escollit**
Pica	3			90			1	0		40	**40**	**90**
Abocador	0			110			0	1		110	**110**	**110**

BAIXANT 1
Nombre de plantes: 0
Nombre de ramals connectats: 3

Ramals	Nº d'UD del ramal	Nº d'UD acumulat	**Ø Mínim CTE**	Diàmetre ramal	Desviació H. >45º?	Diàmetre desviació	Elements ramal	Inodors ramal	Ø CTE vs Ø ramal	Diàmetre (NTE)	**Ø més desfavor.**	**Diàmetre escollit**
Pica	3	3	**50**	90	NO		1	0	90	40	**90**	**110**
Abocador	0	3	**50**	110	NO		1	1	110	110	**110**	**110**
					NO							
BAIXANT 1	3	3	**50**				1	1	110	110	110	110

COL·LECTORS HORITZONTALS

Nombre de col·lectors horitzontals	1	**Material**	**PVC**

COL·LECTOR 1
Total baixants connectats: 3
Node Inicial: CF1i
Node Final: CF1f

Baixants / Ramals Col·lectors	Pendent	Nº d'UD	Nº d'UD acumulat	**Ø Mínim CTE**	Ø Tram anterior	Elements acumulats	Inodors acumulats	Ø CTE vs tram ant.	Diàmetre (NTE)	**Ø més desfavor.**	**Diàmetre escollit**
BAIXANT 1	1%	3	3	**90**	110	1	1	110	110	**110**	**110**
	1%										
	1%										
COL·LECTOR 1		3	3	**90**	110	1	1	110	110	110	110

REFERÈNCIA: P21056
PROJECTE: MERCANTIL PALAFRUGELL

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

DADES DE CÀLCUL

Isohieta i zona pluviomètrica	B-50
Superfície total de la coberta	23
Coberta plana amb clavegerons	SI

CLAVEGUERONS

Superfície total de la coberta	23
Nombre mínim de claveguerons	2

CLAVEGUERONS I CANALONS

Nombre de canalons	3	**Material**	**PVC**

	Superfície m^2	Pendent canal	Diàmetre canal (mm)	Diàmetre escollit
		0,50%		
		0,50%		
		0,50%		

BAIXANTS

Nombre de baixants	3	**Material**	**PP-Inson.**

	Superfície m^2	Diàmetre baixant (mm)	Diàmetre escollit
Baixant P1	23	50	110

COL·LECTORS

Nombre de col·lectors horitzontals (pluvials)	1	**Material**	**PVC**

COL.LECTOR 1				Node Inicial		
Nombre de baixants connectats	3			Node Final		
Baixants	Superfície baixant (m^2)	Superfície acumulada (m^2)	Pendent col·lector	Diàmetre col·lector (mm)	Diàmetre triat (mm)	Diàmetre escollit (mm)
Baixant P1	23	23	1,00%	90	110	110
			1,00%			
			1,00%			
COL.LECTOR 1	23	23	1,00%	90	110	110

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

REFERÈNCIA: P21056
PROJECTE: MERCANTIL PALAFRUGELL

DADES DE CÀLCUL

Edifici amb 11 plantes o més / edifici de 7 plantes o més amb baixants no sobredimensionats	NO	Només ventilació primària
Ramals de més de 5 metres / edifici de més de 14 plantes	NO	Sense ventilació terciària

Nombre de baixants amb nº plantes < 15	3
Nombre de baixants amb nº plantes ≥ 15	3
nº de ramals amb ventilació terciària	3

VENTILACIÓ SECUNDÀRIA

Ventilació secundària amb connexió a plantes alternatives (nº plantes < 15)

	Diàmetre baixant	Unitats de desguàs	Longitud ventilació	Diàmetre calculat	Diàm. Mínim (1/2 baixant)	Diàmetre ventilació	Diàmetre escollit

Ventilació secundària amb connexió a cada planta (nº plantes ≥ 15)

	Diàmetre baixant	Diàmetre ventilació	Diàmetre escollit

VENTILACIÓ TERCIÀRIA

	Diàmetre ramal	Pendent del ramal	Longitud ramal de ventilació	Diàmetre ventilació	Diàmetre escollit
		1%			
		1%			
		1%			

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

TAULES

UDs corresponents als diferents aparells sanitaris

Tipus d'aparell sanitari		Unitats de desguàs UD		Diàmetre mínim sifó i derivació individual	
		Us privat	Us públic	Us privat	Us públic
Lavabo		1	2	32	40
Bidet		2	3	32	40
Dutxa		2	3	40	50
Banyera (amb o sense dutxa)		3	4	40	50
Inodor	Amb cisterna	4	5	110	110
	Amb fluxòmetre	8	10	110	110
Urinari	Pedestral	-	4	-	50
	Suspès	-	2	-	40
	En bateria	-	3,5	-	-
Pica	De cuina	3	6	40	50
	De laboratori, restaurant, etc.	-	2	-	40
Safareig		3	-	40	-
Abocador		-	8	-	110
Font per beure		-	0,5	-	25
Clavegueró sifònic		1	3	40	50
Rentavaixelles		3	6	40	50
Rentadora		3	6	40	50
Bany (lavabo, inodor, banyera i bidet)	Inodor amb cisterna	7	-	110	-
	Inodor amb fluxòmetre	8	-	110	-
Servei (lavabo, inodor i dutxa)	Inodor amb cisterna	6	-	110	-
	Inodor amb fluxòmetre	8	-	110	-

UDs d'altres aparells sanitaris i equips

Diàmetre del desguàs (mm)	Unitats de desguàs UD
32	1
40	2
50	3
60	4
80	5
100	6

Diàmetre de ramals col·lectors entre aparells sanitaris i baixant

Màxim nombre d'UD			Diàmetre (mm)
Pendent			
1%	2%	4%	
-	1	1	32
-	2	3	40
-	6	8	50
-	11	14	63
-	21	28	75
47	60	75	90
123	151	181	110
180	234	280	125
438	582	800	160
870	1150	1680	200

Diàmetre dels baixants segons el nombre d'alçades de l'edifici i el nombre d'UD

Màxim nombre d'UD, per una alçada de baixant de:		Màxim nombre d'UD en cada ramal, per una alçada de baixant		Diàmetre (mm)
Fins a 3 plantes	Més de 3 plantes	Fins a 3 plantes	Més de 3 plantes	
10	25	6	6	50
19	38	11	9	63
27	53	21	13	75
135	280	70	53	90
360	740	181	134	110
540	1100	280	200	125
1208	2240	1120	400	160
2200	3600	1680	600	200
3800	5600	2500	1000	250
6000	9240	4320	1650	315

Diàmetre dels col·lectors horitzontals en funció del nombre màxim d'UD i el pendent adoptat

Màxim nombre d'UD			Diàmetre (mm)
Pendent			
1%	2%	4%	
-	20	25	50
-	24	29	63
-	38	57	75
96	130	160	90
264	321	382	110
390	480	580	125
880	1056	1300	160
1600	1920	2300	200
2900	3500	4200	250
5710	6920	8290	315
8300	10000	12000	350

TAULES

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Nombre de claveguerons en funció de la superfície de la coberta

Superfície de la coberta en projecció horitzontal (m^2)	Nombre de claveguerons
S<100	2
S<200	3
200≤S<500	4
S>500	1 cada 150m^2



Intensitat Pluviomètrica i (mm/h)

Isohieta	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Zona A	30	65	90	125	155	180	210	240	275	300	330	365
Zona B	30	50	70	90	110	135	150	170	195	220	240	265

Diàmetre del canaló per un règim pluviomètric de 100 mm/h

Màxima superfície de coberta en projecció horitzontal (m^2)				Diàmetre nominal del canaló
Pendent del canaló				
0,5%	1%	2%	4%	(mm)
35	45	65	95	100
60	80	115	165	125
90	125	175	255	150
185	260	370	520	200
335	475	670	930	250

Diàmetre dels baixants d'aigües pluvials per un règim pluviomètric de 100 mm/h

Superfície en projecció horitzontal servida (m^2)	Diàmetre nominal del baixant (mm)
65	50
113	63
177	75
318	90
580	110
805	125
1544	160
2700	200

Diàmetre dels col·lectors d'aigües pluvials per un règim pluviomètric de 100 mm/h

Superfície projectada (m^2)			Diàmetre nominal del col·lector
Pendent del col·lector			
1%	2%	4%	(mm)
125	178	253	90
229	323	458	110
310	440	620	125
614	862	1228	160
1070	1510	2140	200
1920	2710	3850	250
2016	4589	6500	315

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Dimensionat de la columna de ventilació secundària

Diàmetre del baixant (mm)	UD	Màxima longitud efectiva (mm)									
32	2	9									
40	8	15	45								
50	10	9	30								
	24	7	14	40							
63	19		13	38	100						
	40		10	32	90						
75	27		10	25	68	130					
	54		8	20	63	120					
90	65			14	30	93	175				
	153			12	26	58	145				
110	180				15	56	97	290			
	360				10	51	79	270			
	740				8	48	73	220			
125	300				6	45	65	100	300		
	540					42	57	85	250		
	1100					40	47	70	210		
160	696						32	47	100	340	
	1048						31	40	90	130	
	1960						25	34	60	220	
200	1000							28	37	202	380
	1400							25	30	185	360
	2200							19	22	157	330
	3600							18	20	150	250
250	2500							10	18	75	150
	3800								16	40	105
	5600								14	25	75
315	4450								7	8	15
	6508								6	7	12
	9046								5	6	100
		32	**40**	**50**	**63**	**65**	**80**	**100**	**125**	**150**	**200**

Diàmetres de columnes de ventilació secundària amb unions en cada planta

Diàmetre del baixant (mm)	Diàmetre de la columna de ventilació (mm)
40	32
50	32
63	40
75	40
90	50
110	63
125	75
160	90
200	110
250	125
315	160

Diàmetres i longituds màximes de la ventilació terciària

Diàmetre del ramal de desguàs (mm)	Pendent del ramal de desguàs (%)	Màxima longitud del ramal de ventilació (m)				
32	2	>300				
40	2	>300	>300			
50	1	>300	>300	>300		
	2	>300	>300	>300		
65	1	300	>300	>300	>300	
	2	250	>300	>300	>300	
80	1	200	300	>300	>300	>300
	2	100	215	>300	>300	>300
100	1	40	110	300	>300	>300
	2	20	44	180	>300	>300
125	1		28	107	255	>300
	2		15	48	125	>300
150	1			37	96	>300
	2			18	47	>300
		32	**40**	**50**	**65**	**80**
		Diàmetre del ramal de ventilació (mm)				

	Diàmetre del col·lector de sortida (mm)								
	100	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**	**450**	**500**
LxA (cm)	40x40	50x50	60x60	60x70	70x70	70x80	80x80	80x90	90x90

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

3 PLEC DE CONDICIONS

3.1 Condicions tècniques generals

Les normatives de compliment condicional per la situació de l'edifici i establerta pels organismes de l'Administració Local i empreses concessionàries de serveis públics, haurà de ser coneguda i a complir per l'empresa constructora i els seus representants a l'obra, així com el Plec de Condicions Tècniques i la reglamentació vigent sobre Seguretat i Salut en obres de construcció.

La normativa vigent d'obligat compliment contemplada en la redacció del present projecte i a complir en l'execució de la corresponent obra, és la que s'indica tant a la memòria com a les condicions tècniques generals dels diferents materials i definides en aquest document.

3.2 Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques

Les Condicions Facultatives i Econòmiques Generals del present Plec tindran vigència mentre no siguin modificats per les Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en cas d'incloure l'esmentat document.

Ambdós, com a part del projecte tenen com a finalitat regular l'execució de les obres fixant ne els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisen les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al Promotor o propietari de l'obra, al Contractista o constructor de l'obra, als seus tècnics i encarregats, a l'Enginyer Tècnic Industrial, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

3.3 Documents del projecte

El projecte és el document contractual. Forma part del Projecte els següents documents: Memòria i Annexos, Plànols i Pressupost.

El contractista i/o constructor és responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents del projecte.

En cas de contradicció entre la documentació gràfica i l'escrita, preval la documentació escrita.
Allò que s'hagi esmentat en el Plec de Condicions i només als Plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director d'Obra quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i, aquestes, tinguin preu en el Contracte.

3.4 Tècnic director de l'obra

Correspon al Director d'obra:

a) Comprovar l'adequació del replanteig en l'obra i de la fonamentació projectada a les característiques reals del sòl.
b) Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

c) Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.
d) Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
e) Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar el promotor en l'acte de la recepció.
f) Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure el certificat de final d'obra.

Correspon al Director de l'execució material de l'obra:

a) Redactar el document d'estudi i anàlisi del Projecte.
b) Planificar, a la vista del projecte, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
c) Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent subscrivint-la juntament amb el Constructor.
d) Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut en el treball, controlant ne la seva correcta execució.
e) Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.
f) Elaborar un programa de control de qualitat i fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d' acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al Constructor, donant li, en tot cas les ordres oportunes; si la contingència no es resolgués s'adoptaran les mesures que calguin donant-ne compte al Director de l'obra..
g) Fer els amidaments d'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.

3.5 El promotor

El promotor decideix, impulsa, programa i finança, amb recursos propis o d'altres, les obres d'edificació per a ell mateix o per la posterior alienació, lliurament o cessió a tercers. Les obligacions del promotor estan especificades en la Ley 38/1999 de 5 de novembre, de ordenación de la edificación (LOE).

El promotor ha de subscriure l'assegurança obligatòria segons la LOE.

En fase de redacció del projecte, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra, quan en el projecte intervinguin diferents projectistes.

En fase de redacció del projecte, el promotor està obligat a què s'elabori un Estudi de Seguretat i Salut o un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, depenen d'una sèrie de supòsits, establerts per la normativa vigent en temes de seguretat i salut en obres de construcció; estudis signats en ambdós casos per tècnics facultatius.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

En fase d'obra, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut, abans de l'inici dels treballs o quan es constati que en l'execució intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms, o diferents treballadors autònoms.

L' Avís Previ, l'ha de presentar el promotor de l'obra, abans de començar els treballs, i presentar-lo a l'autoritat laboral competent.

La obligatorietat de la formalització del Llibre de l'Edifici correspon al promotor.

3.6 El contractista i/o constructor

Abans de començar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents.

El contractista i/o constructor assumeix, amb el promotor, el compromís d'executar amb mitjans humans i materials, les obres o part de les mateixes, segons projecte i contracte. Les obligacions del contractista i/o constructor estan especificades en la LOE.

El contractista i/o constructor designarà un "Cap d'Obra", segons les condicions establertes en la LOE.

El contractista i/o constructor està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic que es va comprometre en la licitació. El personal del contractista i/o constructor col·laborarà amb la Direcció Facultativa.

El contractista i/o constructor ha d'organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.

El contractista i/o constructor ha de subscriure amb l'Enginyer Tècnic Industrial, l'acte de replanteig de l'obra.

El contractista i/o constructor ha d'ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.

El contractista i/o constructor ha d'assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Enginyer Tècnic Industrial, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.

El contractista i/o constructor ha de facilitar a l'Enginyer Tècnic Industrial, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.
El "Llibre d'Ordres i Assistències" restarà en tot moment a l'obra, sota la custòdia del contractista i/o constructor i a disposició de la Direcció Facultativa. El contractista i/o constructor o el seu "Cap d'Obra" signaran l'assabentat de les ordres i assistències.

El contractista i/o constructor ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el Treball, abans de l'inici de l'obra, que ha d'aprovar el coordinador de seguretat i salut en la fase d'execució; i presentar-lo a l'autoritat laboral competent.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

La Comunicació d'Obertura del Centre de Treball, l'ha de presentar el contractista i/o constructor i subcontracta/subcontractista, quan s'inicia l'obra, a l'autoritat laboral competent, adjuntant el Pla de Seguretat i Salut en el treball i el Document d'aprovació del Pla de Seguretat i Salut en el treball, signat pel coordinador de seguretat en fase d'execució. El Pla de seguretat pot ser també aprovat per la Direcció Facultativa en els casos en què la normativa no preveu la necessitat de la figura del coordinador en matèria de Seguretat i Salut.

Els contractistes i subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mides preventives fixades en el pla de seguretat i salut, relatiu a les obligacions que els hi corresponguin a ells directament o, en tot cas, als treballadors autònoms contractats per ells. Els contractistes i subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mides previstes en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

El contractista i/o constructor facilitarà a la Direcció Facultativa les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació d'obra executada.

El contractista i/o constructor ha de lliurar al promotor els certificats de garantia del material i instal·lacions de l'edifici i li ha de subministrar la informació necessària per tal que el promotor pugui emplenar el Llibre de l'Edifici.

El contractista i/o constructor ha de preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.

El contractista i/o constructor ha de subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.

El contractista i/o constructor ha de concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

3.7 Compliment de les disposicions vigents, contractista i/o constructor

El Contractista i/o constructor s'ajustarà al compliment de les normes bàsiques de l'edificació i de les reglamentacions tècniques d'obligat compliment.

3.8 Indemnitzacions per compte del contractista i/o constructor

Particularment el contractista i/o constructor haurà de reparar, al seu càrrec, els danys i els perjudicis que causin als béns i serveis públics o privats, en ocasió de l'execució de l'obra, indemnitzant als perjudicats.

El contractista i/o constructor adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per l'acció de combustibles, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El contractista i/o constructor haurà de mantenir durant l'execució de l'obra i refer a la seva finalització les servituds afectades, sent a compte del contractista i/o constructor els treballs necessaris per a tal fi.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

3.9 Despeses a càrrec del contractista i/o constructor

Aniran a càrrec del contractista i/o constructor, si en el contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària.
Despeses de construcció, retirada i protecció de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc.
Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
Despeses de protecció de materials arreplegats i de la pròpia obra, contra tot deteriorament.
Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals.
Despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.
Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades, afectades per les obres, etc.
Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte dels corresponents a Expropiacions i Serveis afectats.
Despeses de senyalització i seguretat en l'obra.
Despesa de col·locació, muntatge i desmuntatge, d'una tanca perimetral provisional de protecció de característiques a definir per la Direcció Facultativa, que hi romandrà durant tot el període d'execució de l'obra i fins que la Direcció Facultativa ordeni la seva retirada.

3.10 Preus unitaris i partides alçades

La relació de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra que figura en el present Plec, no és exhaustiva. Per això, les operacions o materials no relacionats, però necessaris per a executar cada unitat d'obra, es consideraran inclosos en el preu unitari o partida alçada, corresponent.

Tots els materials i operacions necessàries pel correcte acabament de la unitat d'obra o complementàries a la unitat d'obra, malgrat que no figurin en documents contractuals, si es consideren necessari/es, a judici de la Direcció Facultativa, hauran d'executar sense ser motiu de sobrecost del contracte.

3.11 Abonament d'unitats d'obra.

Els conceptes amidats per a totes les unitats d'obra, i la manera d'abonar los, s'entendrà que es refereixen a unitats d'obra totalment acabades. En el càlcul de la proposició econòmica s'haurà de tenir en compte que qualsevol material o treball necessari pel correcte acabament de la unitat d'obra, o per assegurar el correcte funcionament de la unitat construïda en relació a la resta de construcció, es considerarà inclòs en els preus unitaris del contracte, no podent ser objecte de sobrecost. L'ocasional omissió dels esmentats elements en els documents del Projecte no podrà ser objecte de reclamació ni de preu contradictori, per considerar se expressament inclòs en els preus del contracte. Els materials i operacions esmentats són els considerats com a necessaris a la normativa d'obligat compliment.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

3.12 Control d'unitats d'obra.

Per tal d'executar el Control de Qualitat, previst en el Projecte, el contractista i/o constructor s'encarregarà de realitzar els controls d'unitats d'obra establerts per la Direcció Facultativa.
El laboratori encarregat del present control d'obra realitzarà tots els assaigs del programa, prèvia sol·licitud de la Direcció Facultativa de les obres, d'acord amb el següent esquema de funcionament:

A criteri de la Direcció Facultativa, es podrà ampliar o reduir el nombre de controls.

Els resultats de cada assaig es comunicaran simultàniament a la Direcció Facultativa de les obres i a l'Empresa contractista i/o constructora. En cas de resultats negatius s'anticiparà la comunicació telefònicament, a fi de poder prendre les mesures necessàries amb urgència.
Els laboratoris d'assaig han d'estar acreditats oficialment per les Comunitats Autonòmiques.

3.13 Recepció de l'obra

La recepció de l'obra és l'acte en què el contractista i/o constructor, una vegada finalitzada la mateixa, entrega l'obra al promotor, i és acceptada per aquest.

La recepció es concretarà en una acta signada pel promotor i el contractista i/o constructor, com a mínim, en contingut de l'acta està recollit en la LOE.

El promotor podrà rebutjar la recepció de l'obra, de forma escrita; ja perquè l'obra no està finalitzada ja perquè no s'adequa a les condicions contractuals.

Es comptabilitzaran els terminis de responsabilitat i garantia, establert en la LOE, a partir de la data en què se subscriu l'acta de recepció.

A partir del moment de la recepció de l'obra, i aquesta sigui ocupada destinant-se als usos previstos en el Projecte, la conservació en bon estat de l'edificació serà obligació dels usuaris, siguin o no propietaris.

3.14 Mesures d'ordre i seguretat.

El contractista i/o constructor està obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs, segons legislació vigent.

En tot cas, el contractista i/o constructor serà únicament i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui tenir el seu personal, o causats a alguna altra persona o Entitat.

Serà obligació del contractista i/o constructor la contractació de l'Assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers així com l'obligació de tenir-los donats d'alta a la Seguretat Social.

Les obligacions i responsabilitats del contractista i/o constructor, en referència a prevenció de riscos laborals en les obres d'edificació es regiran segons la legislació vigent.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

3.15 Assegurança obligatòria

L'assegurança obligatòria, tal com especifica la LOE, és per danys materials ocasionats en l'edifici per vicis i defectes en la construcció, que tinguin el seu origen o afectin a la fonamentació, els suports, les bigues, els forjats, els murs de càrrega o altres elements estructurals, i que afectin directament la resistència mecànica i estabilitat de l'edifici.

Aquesta assegurança obligatòria, és decennal i serà exigible per a edificis, a on el seu ús principal sigui l'habitatge, segons la LOE.

El prenedor de l'assegurança serà el promotor, admetent la LOE, que el promotor pot pactar amb el constructor que aquest sigui prenedor de l'assegurança.

3.16 Disposicions aplicables al Plec

A més de les disposicions esmentades explícitament als articles del present Plec, seran d'aplicació totes les disposicions vigents en el moment de la realització dels treballs, i que hagin pogut entrar en vigor en posterioritat a la redacció del Projecte i les disposicions descrites en l'Annex de Normativa Vigent.

També es complirà la legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del contracte. En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

3.17 Plec de Condicions Tècniques

Les Condicions Tècniques Generals del present Plec tindran vigència mentre no siguin modificats per les Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en cas d'incloure l'esmentat document.

Aquest Plec de Condicions Tècniques Generals comprèn el conjunt de característiques que hauran d'acomplir els materials emprats a la construcció, així com les tècniques de la seva col·locació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d' instal·lacions i d'obres accessòries i dependents.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

ED11 - APARELLS SANITARIS AMB TUB DE PVC O POLIPROPILÈ

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.

ED7F - CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de clavegueró amb tub de PVC.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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:

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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 5°C i 40°C.
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 0º C.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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 claveguera 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'INCOMOPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

EF11 - TUBS D'ACER NEGRE

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lacions de transport i distribució de fluids amb tubs d'acer negre, amb unions soldades , roscades o amb soldadura helicoïdal i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment, encastats o al fons de la rasa.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)

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.

Les reduccions de diàmetre, si no s'especifiquen, han de ser excèntriques i s'han de col·locar enrasades amb les generatrius superiors dels tubs per unir.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats).

Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió.

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 canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.

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.

En els trams encastats caldrà protegir els tubs contra l'oxidació i especialment evitar el contacte directe amb el guix o altres productes que deteriorin el ferro.

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.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló.
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.
Les femelles de les unions dels ramals embridats s'apretaran amb una clau dinamomètrica fins el valor indicat a la DT.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos i, finalment, aigua.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

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.
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.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

EFB4 - TUB DE POLIETILÈ RETICULAT O MULTICAPA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè reticulat o multicapa per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, connectats a pressió i col·locats superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Ha d'estar feta la prova de pressió.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.

Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.

En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i 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 del tub s'ha d'aixamfranar.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
  - Suportació
  - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
  - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
  - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EFQ3 - AÏLLAMENT TÈRMIC

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

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

(distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.
En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.
La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser <= 15°C per sobre de la temperatura ambient.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
  - Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub.
  - Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potència màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

EG15 - CAIXES DE PLASTIC O METÀL·LIQUES

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.

EG21 - TUB RÍGID NO METÀL·LIC

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.
Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.
L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.
Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.
El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.
Fondària de les rases: >= 40 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG22 - TUB FLEXIBLE NO METÀL·LIC

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:

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

- 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 90° 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

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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.

EG31 – CABLE ELÈCTRIC BAIXA TENSIÓ

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:

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció.
En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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.

EG38 - CONDUCTOR COURE NU

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra
CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm
EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

EG41 - INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC

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)

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

- 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.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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:

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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.

EG42 - INTERRUPTOR AUTOMÀTIC DIFERENCIAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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:

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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.

EG61 - CAIXES MECANISMES PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

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.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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:

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

- 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.

EG62 - MECANISMES PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

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

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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.

EG67 - MECANISMES PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

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:

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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.

EH61 - LÀMPADES LED

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.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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.

EJ38 - DESAIGUA

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.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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.

EM23 - BOCA INCENDIS EQUIPADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'armari a la paret.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.
- Col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi".
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball.
La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació.
L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret.
Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements.
El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament.
Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta 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 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 boques d'incendi
- Verificació de les distàncies en la ubicació de les BIE i Accessibilitat:
- Separació màxima entre BIE (50 m)
- Distància de qualsevol punt del local protegit respecte BIE < 25 m
- Alçada màxima 1,5 m, amb relació al terra
- Distància màxima col·locació BIE respecte portes i sortides: 5 m.
- Verificació d'elements BIE:
    - Boquilla llança (obertura i regulació d'aigua):
    - Vàlvula (obertura/tancament)
    - Manòmetre (lectura, contractar-lo)
    - Subjecció i senyalització
    - Desenrotllar mànega: BIE 25 Longitud 20 m; BIE 45 Longitud 15 m
- Prova d'estanquitat de la instal·lació amb una pressió de prova igual a la pressió de servei + 3,5 kg/cm2 amb un mínim de 10 kg/cm2 durant un mínim de 2 hores.
- Senyalització de les BIES
- Comprovació grups de pressió:
    - Alimentació exclusiva per a la instal·lació contra incendis
    - Capacitat per alimentar la instal·lació durant una hora
    - Disposar de subministrament complementari per alimentar al grup
    - Verificar les condicions de funcionament

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Prova de funcionament. S'han de posar en funcionament les 2 BIES més desfavorables hidràulicament i s'ha d'assegurar una pressió a punta de llança mínima de 2 bar i un cabal d'1,6 l/s per BIE 25 i 3,3 l/s per BIE 45, durant una hora. S'ha de verificar que la xarxa de canonades i el proveïment d'aigua permeten aquestes condicions de funcionament.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les BIE. Les proves de funcionament s'han de fer, a les 2 BIES, situades més desfavorablement des del punt de vista hidràulic.
En qualsevol altre cas, la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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.

EM31 - EXTINTORS DE POLS SECA POLIVALENT

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.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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.

EMSB - PLAQUES SENYALITZACIÓ VIES EVACUACIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plaques de senyalització de vies d'evacuació d'interior d'edificis, col·locades en la seva posició definitiva amb fixacions mecàniques o adherides al parament vertical.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element
- Neteja

CONDICIONS GENERALS:
L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.
La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.
El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Quan la placa sigui definitiva,el parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.
No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.
En el cas de plaques de senyalització metàl·liques,no s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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.

EN31 - VÀLVULES DE BOLA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.
S'han considerat els elements següents:
- Vàlvules manuals roscades
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvules de bola per a col·locar roscades:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària 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

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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.

EP4A - CABLES AMB CONDUCTORS DE FIBRA ÒPTICA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cables amb conductors de fibra òptica per a la transmissió de senyals digitals, col·locats.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat

Es contemplen els següents tipus de col·locació:
- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, connectats als equips

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En cables col·locats sota canals, safates o tubs:
- Col·locació del cable a dintre de l'embolcall de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

En cables amb connectors als extrems:
- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Tots els materials que intervenen en la partida d'obra han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
S'han de comprovar la qualitat i característiques del senyal òptic en els requerits per la DT o bé els

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

que sol·liciti la DF. Les proves s'han de fer amb un reflectòmetre òptic en el domini del temps (OTDR) i amb un mesurador de potència.
L'instal·lador ha de lliurar a la DF la documentació amb els resultats de les proves i els certificats requerits sobre la instal·lació.
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.
Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
El cable s'ha de col·locar de manera que les seves propietats no quedin malmeses.
L'embolcall de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
Les tensions mecàniques que es generin durant l'estesa, i les remanents un cop aquest instal·lat, seran inferiors a les que suporta el cable.
No es donarà als cables curvatures superiors a les admissibles segons la secció.
Radi mínim de curvatura del cable: >= 10D (D = diàmetre del cable)
Temperatura ambient durant la instal·lació: 0ºC =< T =< 50ºC (T = Temperatura ambient)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 50173-1:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-2:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-3:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-4:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-5:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.
UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).
UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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.

PD17- BAIXANT I CONDUCTE DE VENTILACIÓ DE POLIPROPILÈ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baixants i conductes de ventilació d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de PVC o polipropilè.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries

CONDICIONS GENERALS:
El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra.
Ha de ser estanc en tot el seu recorregut.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'embocadura i la resta de guiatge a intervals regulars.
El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.
Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els conductes de ventilació han de tenir un diàmetre uniforme al llarg de tot el seu recorregut.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla.
Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i evitar la formació de condensacions.
Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament.
Els baixants instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Nombre d'abraçadores per tub: >= 2
Distància entre les abraçadores:
- Baixant: <= 15 vegades el diàmetre del baixant
- Conducte de ventilació: <= 150 cm

Gruix del parament al que es subjecta el conducte:
- Baixant: >= 12 cm
- Conducte de ventilació: >= 9 cm

Pendent del conducte de ventilació terciària: >= 1 %
Toleràncies d'execució:
- Desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PD7D- CLAVEGUERÓ AMB TUB DE POLIPROPILÈ, PENJAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de clavegueró amb tub de polipropilè.
S'han considerat les col·locacions següents:
- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Penjat del sostre:
- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada

En rasa:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.
Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.
El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa
PENJAT DEL SOSTRE:
El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars.
Les abraçadores han de ser regulables, de ferro galvanitzat i amb folre interior elàstic.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els trams rectes, els acoblaments i els canvis de direcció han de disposar de registres formats per peces especials.
Separació entre registres: <= 15 m
Pendent: >= 1 %
Distància entre les abraçadores: <= 150 cm
Fletxa: <= 0,3 cm
Separació amb la cara inferior del sostre: >= 5 cm
Franquícia entre tub i contratub: 10 15 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
PENJAT DEL SOSTRE:
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials, seguint les indicacions de DT i d'acord amb la DF.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.
S'han d'instal·lar els absorbidors de dilatació necessaris.
La canonada principal s'ha de prolongar 30 cm des de la primera connexió

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PE41- CONDUCTE CIRCULAR DE MATERIALS COMPOSTOS, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conductes flexibles muntats superficialment.
S'han considerat els materials següents:
- Capes d'alumini, fibra i PVC
- Alumini, espiral d'acer i alumini encolat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels suports per a muntatge superficial
- Col·locació dels tubs recolzats sobre estructura, i connectats per mitjà de maniguets i accessoris
CONDICIONS GENERALS:
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
S'han d'instal·lar els conductes muntats superficialment.
Cal que el recorregut d'aquests tubs no canviï de direcció bruscament, les corbes han de ser de radi ampli, i no hi ha mínims especificats.
Les unions s'han de fer amb maniguets mascles i accessoris del mateix diàmetre nominal.
La fixació als accessoris s'ha de fer amb abraçadora extensible de fleixos de xapa galvanitzada de 0,5 mm i passador de corda de piano.
Cal que durant el recorregut recolzin en tota la seva llargària sobre una estructura (cels rasos,

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

etc.), perquè la seva extrema flexibilitat n'impossibilita la sustentació per suport d'abraçadores.
Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.
Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.
Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.
Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
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).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació:
    - Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent
    - Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes
    - Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103
- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanquitat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes:
    - Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals.
    - Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manyeria i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte.
    - Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF.
El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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.

PE54- CONDUCTE RECTANGULAR METÀL·LIC, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conducte per a transport d'aire en instal·lacions de climatització de planxa d'acer galvanitzat, fibra mineral o poliisocianurat, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Conductes metàl·lics penjats del sostre
- Conductes metàl·lics penjats de la paret
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Conductes metàl·lics:
- Col·locació dels suports per als conductes
- Col·locació dels conductes unint-los amb tires
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport, amb el mètode de subjecció disposat pel fabricant. El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.
Les parts del conducte que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per aquest.
No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.
CONDUCTES METÀL·LICS:
Les unions entre conductes es fan per mitjà de les corresponents tires d'unió transversal subministrades amb el conducte i que s'encaixen, fent-hi un doblec, a cada conducte.
Si la pressió de treball del conducte és menor o igual a 50 mca, el suport s'ha d'unir a les parets del conducte amb cargols autoroscants, o amb reblons.
Si la pressió és superior a 50 mca, en conductes penjats del sostre s'han d'unir els braços del suport per sota del conducte per mitjà d'un perfil angular sobre el qual queda recolzat. La distància entre suports ha de ser menor o igual a 3 m. En conductes penjats de la paret, la unió s'ha de fer per punts de soldadura.
El suport del conducte ha de quedar encastat en la paret o en el sostre, segons quina sigui la seva situació.
Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir
Distància màxima permesa entre suports verticals:
- Per a conductes de fins a 2 m de perímetre: =< 8 m
- Per a conductes de perímetre superior a 2 m: =< 4 m

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.
CONDUCTES METÀL·LICS:
UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.

PE63- AILLAMENT AMB ESCUMA ELASTOMÈRICA, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aïllament tèrmic per a conductes.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat interiorment
- Muntat exteriorment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de superfícies a recobrir
- Fixació de l'aïllament als conductes

CONDICIONS GENERALS:
La zona per recobrir ha de ser la reflectida en la DT o la indicada per la DF.
En cap cas l'aïllament ha d'interferir amb parts mòbils dels components aïllats.
AÏLLAMENT MUNTAT INTERIORMENT:
L'aïllament s'ha d'aplicar a l'interior del conducte, adherit a les parets per la cara que no té recobriment, per mitjà d'adhesiu.
Els junts entre les diverses peces de l'aïllament han de quedar lleugerament comprimits i s'han de segellar amb adhesiu.
AÏLLAMENT MUNTAT EXTERIORMENT:

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

L'aïllament s'ha d'aplicar a l'exterior del conducte, en contacte amb les parets per la cara sense recobriment.
Els junts entre les diverses peces de l'aïllament han de quedar lleugerament comprimits i s'han de segellar amb cinta autoadhesiva UNE 100-106.
Els suports del conducte han de quedar a l'exterior de l'aïllament per a evitar el pont tèrmic.
L'aïllament per utilitzar a la zona de contacte amb el suport ha de ser de tipus dur.
Cal fer un assentament continuat i segur sobre la superfície que s'ha d'aïllar tot procurant, però, mantenir-ne el gruix sense cap pressió que el faci disminuir.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de col·locar l'aïllament, s'ha de netejar la superfície del conducte de brosses, òxids, etc., i s'ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
* UNE 100171:1989 IN Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.
* UNE 100171:1992 ERRATUM Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.
* UNE 100172:1989 Climatización. Revestimiento termoacústico interior de conductos.

PEH1- ROOFTOP

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plantes refredadores d'aigua o bomba de calor muntades sobre bancada.
S'han considerat els següents tipus d'aparells:
- Plantes refredadores d'aigua o bomba de calor condensades per aire, amb ventiladors axials o centrífugs, equipades amb compressor hermètic rotatiu o alternatiu
- Plantes refredadores d'aigua o bomba de calor condensades per aire, amb ventiladors axials o centrífugs, equipades amb compressor semihermètic alternatiu o de cargol
- Plantes refredadores d'aigua o bomba de calor condensades per aigua equipades amb compressor hermètic rotatiu o alternatiu
- Plantes refredadores d'aigua o bomba de calor condensades per aigua equipades amb compressor semihermètic alternatiu o de cargol
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'aparell a la bancada
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Connexió dels tubs del circuit d'aigua

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

- Connexió a la xarxa de drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, 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 fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.

Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.

Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, pannells o altres elements. La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.

Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.

Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.

La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte. En cas d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.

Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.

No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.

Els cables elèctrics han de quedar subjectats per la coberta a la carcassa de la caixa de connexions o de l'aparell, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.

Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.

Els cables elèctrics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.

Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.

Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.

Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.

La prova de servei ha d'estar feta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Les connexions de la instal·lació frigorífica i les connexions de desguàs han de ser estanques. Han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovació de la correcta execució del muntatge; que els equips i materials instal·lats es corresponen amb els especificats al projecte i els contractats amb l'empresa instal·ladora.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Comprovació de la correcta conducció dels ventiladors
- Comprovació de la situació de l'element en quan a la seva accessibilitat i distància respecte altres elements segons projecte i especificació dels fabricants.
- Verificació que hi ha instal·lats dispositius de control i protecció:
    - Dispositius de seguretat de pressió, pressòstats d'alta i baixa
    - Protecció tèrmica dels motors
    - Protecció contra el gel
    - Interruptor de flux
    - Control de capacitat de líquid refrigerant
    - Relè de retard de temps
- Verificació i amidament de característiques de funcionament dels equips: pressions, temperatura, potència elèctrica consumida, cabals d'aigua i pèrdua de càrrega en evaporadors.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de controlar totes les plantes refredadores i bombes de calor.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de posta en marxa de fabricant
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PEK3- COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL PER A CONDUCTES RECTANGULARS, COL·LOCADA

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.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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.

PFB4- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm
Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm
Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
  - Suportació
  - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
  - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
  - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PFB6- TUB DE POLIETILÈ RETICULAT, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions amb tub de polietilè reticulat o multicapa per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, connectats a pressió i col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i 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 del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
  - Suportació
  - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
  - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
  - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

- 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.

PFQ0- AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.
S'han considerat els materials següents:
- Tubs amb escumes elastomèriques

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.
En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.
La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser <= 15°C per sobre de la temperatura ambient.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
  - Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub.
  - Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potècia 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.

PG11- ARMARI DE POLIÈSTER PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCAT

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.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

PG2J-SAFATA METÀL·LICA PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
- Escala de perfil d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació
- Talls finals en corbes i cantonades
CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs i visos.
Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.
Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.
Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT.
La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.
Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.
El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
XAPA D'ACER:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m
REIXA O PERFIL:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

- 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.

PG2N- - TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS

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 90° 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.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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.

PG2P- TUB RÍGID DE PLÀSTIC PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.
Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.
Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.
L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.
Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.
Fondària de les rases: >= 40 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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.

PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

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

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

- 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.

PG44- CONTACTOR MODULAR PER INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCAT

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.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

- 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.

PG44- CONTACTOR MODULAR PER INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCAT

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.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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.

PG44- CONTACTOR MODULAR PER INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCAT

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.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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:

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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.

PG47- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC, COL·LOCAT

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.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
  - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
  - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
  - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG4B- INTERRUPTOR DIFERENCIAL, COL·LOCAT

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.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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.

INTERRUPTOR DIFERENCIAL, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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:

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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.

INTERRUPTOR DIFERENCIAL, COL·LOCAT

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

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
    - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
    - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
    - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG4C- INTERRUPTOR EN CÀRREGA MODULAR, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptor en càrrega amb o sense indicador lluminós.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

L'interruptor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellat i a la posició i l'alçària previstes al projecte o especificades per la DF

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Ha de quedar connectat correctament als conductors de fase i al neutre de la derivació.

Les connexions s'han de fer per pressió de vis.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: La mateixa que l'exigida al quadre

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2009 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

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.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

CAIXA DE MECANISMES PER A PAVIMENT

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

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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.

PG65- CAIXA PER A MECANISMES, COL·LOCADA

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:

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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.

PG6I- MARC PER A MECANISME ELÈCTRIC, COL·LOCAT

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

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PRESA DE CORRENT, COL·LOCADA

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.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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.

PG6O- PRESA DE CORRENT, COL·LOCADA

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:

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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:

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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.

LLUM ESTANC AMB LEDS, MUNTAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Llum estanc, muntat superficialment.
S'han considerat els següents tipus de llums:
- Llums per a tubs fluorescents de doble casquet
- Llums amb làmpades LED
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment al sostre
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 fixada a la DT.
MUNTADA SUPERFICIALMENT AL SOSTRE:
Ha de quedar fixada sòlidament, 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.
Els tubs fluorescents han de quedar allotjats als portalàmpades i fent contacte amb aquests.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen 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.
Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.
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.
S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.

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

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- 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.

PJ117- LAVABO

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

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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.

PJ186- ABOCADOR

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a xarxa d'evacuació d'abocador de gres esmaltat o de porcellana vitrificada, col·locat amb suports murals 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'abocador a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
L'abocador 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 de l'abocador ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada en 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 la pasta de segellar.
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
- Horitzontalitat: ± 2 mm

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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.

PJ211- AIXETA PER A APARELLS SANITARIS, COL·LOCADA

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.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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.

PJ219- AIXETA MONOCOMANDAMENT

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.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

PJ21B- AIXETA SAFAREIG

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.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

- 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.

PJS6- CANONADA PER A REG PER DEGOTEIG

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones enjardinades, acoblats o integrats en canonades soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat.

S'han considerat els elements següents:

- Canonada cega per a integrar degoters
- Canonades amb degoters autocomepensats integrats
- Anelles de tub amb degoters per a reg d'escocells
- Degoters per a integrar en un tub cec
- Vàlvules antidrenants col·locades a les canonades de degoters
- Vàlvules de rentat

CONDICIONS GENERALS:

La col·locació de tubs i emissors, en el seu cas, es farà d'acord amb la DT i en el seu defecte, la indicada per la DF.

La instal·lació dels emissors estarà sempre precedida dels següents elements que estaran agrupats en pericó registrable: reductor de pressió, sistema de filtrat, vàlvula anti-retorn i vàlvula de pas.

Els emissors seran autonetejables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La descàrrega i manipulació dels tubs i els accessoris s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Cada cop que s'interrompi el muntatge cal tapar els extrems oberts.

L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.

L'extrem del tub s'ha de netejar i lubrificar abans de fer la connexió.

L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.

En tallar el tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.

Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS AMB GOTERS INTEGRATS O PER A INSERIR:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJSA1- PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 24 V INSTAL·LAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements electrònics per al control automatitzat de xarxes de reg, com ara programadors i els seus accessoris, descodificadors, consoles de control remot per als programadors, etc.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del element a la seva base o suport
- Connexió del cable d'alimentació elèctrica i de les sortides de senyal, si es el cas
- Programació de les operacions de riego
- Verificació del funcionament
CONDICIONS GENERALS:
La posició dels aparells serà la indicada a la DT, o ens el seu defecte la que indiqui la DF, amb la verificació de que es respectem els graus de protecció elèctrica de l'aparell.
El lloc d'instal·lació ha de ser accessible per al manteniment i programació. La porta de protecció de la caixa de l'aparell s'ha de poder obrir completament. L'alçada dels elements programables ha de ser entre 0,8 i 1,5 m del terra.
Els cables de comandament de les electrovàlvules, dels descodificadors i dels sensors han d'estar connectats a la regleta del programador o descodificador utilitzant els mecanismes de pressió de l'aparell, sense que restin cables nus al descobert.
Ha d'estar feta la programació de les operacions de reg.
Ha d'estar feta la prova de servei.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El conjunt d'aparells del sistema de control de reg s'han d'instal·lar d'acord amb les instruccions del fabricant. Si els parells no son tots del mateix fabricant, s'ha de garantir que son compatibles entre ells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte, abans d'instal·lar-lo.
La connexió amb la xarxa elèctrica es farà sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables elèctrics, 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
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* NTJ 01I:2002 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Disseny i projecte dels espais verds. Recomanacions de projecte d'infraestructures de reg.
* NTJ 04R-1:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Infraestructures bàsiques d'espais verds. Instal·lacions de sistemes de reg: Regs aeris per aspersió i per difusió.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

PJSM1- PERICÓ DE PLÀSTIC PER A INSTAL·LACIONS DE REG, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pericons prefabricats o fets in situ per a allotjar components de les instal·lacions de reg.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la partida d'obra
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la grava de la solera
- Formació de forats per a l'entrada dels tubs, si és el cas
- Reblert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas
- Comprovació de la partida d'obra executada
- Retirada de la obra dels retalls de tubs, 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.
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PNE3-FILTRE PER A INSTAL·LACIONS DE REG COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Filtres coladors roscats, embridats o d'extrems ranurats muntats entre tubs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de la peça a la canonada
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Les parts del filtre que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre el filtre i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.
Els eixos del filtre i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la canonada no ha de descansar sobre el filtre.
Les unions han de ser estanques.
El sentit de circulació del fluid a dintre del filtre ha de coincidir amb la marca gravada al cos.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre les rosques.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de carrils, tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PP7B- MÒDUL DE VENTILADORS, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements especials per a armaris de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Plafons amb connectors del tipus RJ45 integrats
- Plafons per a connexions telefòniques amb connectors del tipus 110
- Plafons amb connectors de fibra òptica del tipus SC
- Caixa per a unions de cables de fibra òptica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element a l'interior de l'armari
- Fixació a l'armari
- Execució de les connexions
- Prova de servei
- 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.
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 si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les connexions han d'estar fetes.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme.
La prova de servei ha d'estar feta.
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
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.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
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
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).

PP7C- PANELL AMB CONNECTORS RJ45 INTEGRATS PER A ARMARI VDI, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements especials per a armaris de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Plafons amb connectors del tipus RJ45 integrats
- Plafons per a connexions telefòniques amb connectors del tipus 110
- Plafons amb connectors de fibra òptica del tipus SC

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

- Caixa per a unions de cables de fibra òptica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element a l'interior de l'armari
- Fixació a l'armari
- Execució de les connexions
- Prova de servei
- 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.
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 si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme.
La prova de servei ha d'estar feta.
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
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.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
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
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.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

* 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).

PP7H- PRESA DE VEU I DADES, COL·LOCADA

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 360º al voltant del connector.
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utillatge adequat.
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

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).

PP7J- SAFATA PER A ARMARI DE COMUNICACIONS VDI, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements especials per a armaris de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Plafons amb connectors del tipus RJ45 integrats
- Plafons per a connexions telefòniques amb connectors del tipus 110
- Plafons amb connectors de fibra òptica del tipus SC
- Caixa per a unions de cables de fibra òptica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element a l'interior de l'armari
- Fixació a l'armari
- Execució de les connexions
- Prova de servei
- 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.
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 si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme.
La prova de servei ha d'estar feta.
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
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.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
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
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).

EL FACULTATIU

Marta Badenas i Pielias
Enginyer Tècnic Industrial - Col·legiat núm. 14.108
Carrer G, 49 · Pol. Ind. Pont-Xetmar
17844 Cornellà del Terri
Tel 972 59 66 92 · Fax 972 59 67 44
e-mail: proisotec@proisotec.com
DNI: 79303021X

Cornellà del Terri, Abril de 2025

4 MEDICIONS

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

EL FACULTATIU

Marta Badenas i Pielias
Enginyer Tècnic Industrial - Col·legiat núm. 14.108
Carrer G, 49 · Pol. Ind. Pont-Xetmar
17844 Cornellà del Terri
Tel 972 59 66 92 · Fax 972 59 67 44
e-mail: proisotec@proisotec.com
DNI: 79303021X

Cornellà del Terri, Abril de 2025

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

AMIDAMENTS

Data: 02/04/25

Obra	01	PRESSUPOST P21056
Capítol	01	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
NIVELL 3	01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA
NIVELL 4	01	INSTAL·LACIÓ INTERIOR D'AIGUA FREDA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	XPAUZ14B	u	Connexionat a xarxa d'aigua interior existent ubicat als lavabos. Inclou desmuntatge de fals sostre en lavabo existent i posterior col·locació, tall d'aigua, buidatge, connexionat, reomplert i proves de presió. Tot inclos.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	PJ211-3E97	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida de 3/4 i entrada de 3/4	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
3	EFB48751	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
4	EFB44351	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
5	PFB6-HPHJ	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar	
			AMIDAMENT DIRECTE	**7,000**
6	EFQ334BL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**7,000**
7	EFQ3349L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
8	PFQ0-3KRG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
9	EG222A11	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 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 encastat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**7,000**
10	EN317A27	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1*1/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	

AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**

Obra 01 PRESSUPOST P21056
Capítol 01 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
NIVELL 3 01 INSTAL·LACIONS D'AIGUA
NIVELL 4 02 SANITARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJ186-ZCNH	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, Duravit model Starck 3 0313480000 o equivalent, col·locat a paret i connectat a la xarxa d'evacuació, dimensions 480 mm. Inclos reixa abatible 005001 i suportacions.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
2	PJ21B-ZD9L	u	Aixeta safareig ROCA model A5A858EC00 o equivalent, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, canyo giroatori, monomando
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
3	PJ117-ZBMP	u	Lavabo mural porcell Duravit model VERO 450x350 mm. o equivalent, col·locat amb suports murals, inclou sifó cromat polit decoratiu
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
4	PJ219-ZSG1	u	Aixeta monocomandament lavabo Duravit S C11010001 121x41mm o equivalent, amb entrades de maniguets
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
5	PJ211-3E95	u	Aixeta tipus senzill, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida roscada de 3/4 i entrada roscada d'1/2
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST P21056
Capítol 01 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
NIVELL 3 01 INSTAL·LACIONS D'AIGUA
NIVELL 4 03 REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJSA1-92LJ	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, no ampliable i no centralitzable, per a un nombre màxim de 2 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
2	PJS6-9EEK	m	Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb mecanisme antisucció, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m
			AMIDAMENT DIRECTE **11,000**
3	PJSM1-HBBF	u	Pericó rectangular de polipropilè per a instal·lacions de reg de 51x37 cm i 31 cm d'alçada amb tapa amb cargol per a tancar, col·locada sobre llit de grava i reblert de terra lateral
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
4	PJSE-118FY	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 3/4 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors

estancs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5 PJSK-WLRQ u Vàlvula de tall de plàstic, manual, per a tub de reg per degoteig, de 20 mm de diàmetre, amb un extrem amb rosca d'1/2* de diàmetre, inserida en tub

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6 PFB4-DW5I m Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7 PNE3-9B6N u Filtre per a instal·lació de reg de 3/4* de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, sense vàlvula de purga, muntat roscat

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST P21056
Capítol 01 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
NIVELL 3 02 EVACUACIÓ D'AIGÜES
NIVELL 4 01 EVACUACIÓ FECALS.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EJ3847D7 u Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 EJ38B7DG u Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de 40 mm, connectat a un ramal de PVC

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 ED111B71 m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 ED7FR112 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 110, 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, amb picó vibrant de combustible

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

5 PD7D-HDZP m Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

6 PD17-HFRX m Baixant de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

				AMIDAMENT DIRECTE	**13,000**
7	EM12ZZ10	u	Connexió a xarxa de sanejament fecals existent. Inclou connexionat de tub de 110 soterrat a lavabos existents. Inclou realització de forats pas de tub, passatubs i fos necessari, afectacions a zona lavabo existent i connexionat. Tot material necessari inclos.		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST P21056
Capítol 01 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
NIVELL 3 02 EVACUACIÓ D'AIGÜES
NIVELL 4 02 EVACUACIÓ PLUVIALS.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	P5ZH0-12PAF	u	Bonera sifònica de fosa de 120 a 180 mm de costat, amb sortida horitzontal de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa plana o de registre de fosa, per a una càrrega classe M 125, col·locada amb morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	EM12ZZ09	u	Connexió de bonera a xarxa de sanejament pluvials existent en el pati.		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST P21056
Capítol 01 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
NIVELL 3 03 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES Y VENTILACIÓ
NIVELL 4 01 CLIMATITZACIÓ
NIVELL 5 01 PRODUCCIÓ CALOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEH1-ZR8J	u	Rooftop Carrier model 50FC 037 o equivalent, de les seguents característiques: Muntatge BB Potencia bruta 50.2 kW fred / 39.9 kW calor. SEER 4.75 SCOP 3.54 Cabal maxim de 6.800 m3/h. Ventilador de roda lliure d'impulsió EC electrònic Ventilador plug-fan EC de retorn electrònic 400 V/trifàsic + N/50 Hz Inera - Inera Resistència elèctrica de suport. Baixa capacitat Doble fase de filtres plegats: M6+F9 Ventilador(s) axial(s) electrònic(s) EC Safata de recollida de condensats d'acer inoxidable Detecció de brutícia en filtre amb pressòstat diferencial Reixeta protecció pren aire nou Zonificació de l'aire 1 sonda de T+H ambient RS485 Sensor de CO2 de tornada Gestió de l'economitzador termoentàlpic Sonda d´humitat d´aire exterior RS485 Modbus/Carel Configuració de la unitat: independent Terminal gràfic instal·lat al quadre elèctric + terminal d'usuari remot fins a 100 m 1 Relé de fases d'altes prestacions Protecció de vernís per als components al quadre elèctric: placa de control, targetes i terminals Alimentació lateral i tornada lateral Inclou quadre de potencia. Inclou sistema Carel BOSS mini per a la gestió i supervisió de les instal·lacions de fins a 10 equips. Inclos connexionat elèctric, de control, desaigua. Inclos antivibratoris, bancada, grua, transport i posta en

marxa. Inclos impost gasos refrigerants.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST P21056
Capítol 01 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
NIVELL 3 03 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES Y VENTILACIÓ
NIVELL 4 01 CLIMATITZACIÓ
NIVELL 5 02 DISTRIBUCIÓ D'AIRE I ELEMENTS DE DIFUSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EE51LQ10HI8P	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2.K/W, amb recobriment exterior de alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre ref. 24424 de la serie Conductes Climaver d'ISOVER , muntat encastat en el cel ras
			AMIDAMENT DIRECTE **72,000**
2	PE63-6PFJ	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 40 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit
			AMIDAMENT DIRECTE **28,000**
3	PE54-35EA	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports
			AMIDAMENT DIRECTE **55,000**
4	EEKEZT18	u	Tobera lineal TROX model DUL25-S-DK-LD/1000 o equivalent, color RAL 9010, muntada
			AMIDAMENT DIRECTE **4,000**
5	EEKEZT03	u	Tobera TROX model DUE-V/LB/250/0/0/0/9010 o equivalent, contruïda en alumini, tipus giratori i orientable, xapa perforada, accionament manual, amb accessoris.
			AMIDAMENT DIRECTE **9,000**
6	EEK1ZTA9	u	Reixeta retorn d'alumini extruit i anoditzat, amb lames verticals mòbils regulables individualment de 1025x325 mm, TROX VAT-AG o equivalent, amb bastiment de muntatge i muntada
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
7	EEK1ZTZ9	u	Reixeta retorn d'alumini extruit i anoditzat, amb lames verticals mòbils regulables individualment de 1225x325 mm, TROX VAT-AG o equivalent, amb bastiment de muntatge i muntada
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
8	PE41-38XY	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 300 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
9	EEP3ZT33	u	Silenciador TROX XSA 200 per a conducte 900x350 mm, de longitud 1000 mm. Apte per exterior.
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
10	EEP3ZT34	u	Silenciador TROX XSA 200 per a conducte 900x900 mm, de longitud 1000 mm. Apte per exterior. Col·locat vertical. Damunt de subestructura metàl·lica i recolzada al terra.

				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
11	PEK3-BY45	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 300 mm de llargària, 300 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament		
				AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**

Obra 01 PRESSUPOST P21056
Capítol 01 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
NIVELL 3 03 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES Y VENTILACIÓ
NIVELL 4 01 CLIMATITZACIÓ
NIVELL 5 03 SISTEMA DE CONTROL I GESTIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	EP43ZA03	u	Integració de rooftop al sistema de control general existent de l'edifici BMS. Inclou integració, programació, regulació i posta en marxa.		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST P21056
Capítol 01 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
NIVELL 3 04 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
NIVELL 4 01 QUADRE GENERAL DISTRIBUCIÓ I SUBQUADRES
NIVELL 5 01 SB1 - SUBQUADRE MERCANTIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	PG10-J225	u	Armari per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn i porta metàl·lica opaca amb pany i clau de serreta, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1200x600x250 mm, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP40 i IK08, per muntar superficialment, col·locat		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	PG4C-BIC2	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	PG4C-BIDB	u	Interruptor en càrrega modular de 20 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	EG48ZD01	u	Descarregador combinat contra el llamp i sobretensions DEHN model DEHNventil DV M TT 255 ref. 951 310 o equivalent, tipus 1+2, 400 V, 4P, dispar a 255 V, 100 kA corrent de descàrrega ona 8/20; muntat en perfil DIN		
				AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
5	PG4B-DWYG	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		

			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
6	EG42429H	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
7	EG415DJH	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
8	EG415D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
9	EG415D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
10	PG51-CTD6	u	Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
11	PG56-ZR01	u	Rellotge horari, per a 230 V, muntat en carril DIN actuació sobre contactor.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
12	PG44-BIL6	u	Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	
			AMIDAMENT DIRECTE	**9,000**
13	PG44-BIK0	u	Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 4NA, format per 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
14	PG44-ZIL6	u	Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	
			AMIDAMENT DIRECTE	**7,000**
15	PG4B-DWYP	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

AMIDAMENTS

16	PG4B-DWYJ	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
17	PG47-EMCD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, 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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
18	PG4B-ZWYG	u	Conmutador trifasic grup-xarxa 40A 3 posicions, carril DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**

Obra	01	PRESSUPOST P21056
Capítol	01	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
NIVELL 3	04	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
NIVELL 4	01	QUADRE GENERAL DISTRIBUCIÓ I SUBQUADRES
NIVELL 5	02	SB1 - MODIFICACIONS QUADRE TEATRE EXISTENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PG4B-ZWYQ	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,5 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
2	EG415DJH	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	PG47-ELY6	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, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra	01	PRESSUPOST P21056
Capítol	01	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
NIVELL 3	04	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
NIVELL 4	01	QUADRE GENERAL DISTRIBUCIÓ I SUBQUADRES
NIVELL 5	03	SB1- SUBQUADRE ENCESES.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PG11-DB86	u	Armari de polièster de 400x300x160 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	PG44-ZIL7	u	Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

AMIDAMENTS

	AMIDAMENT DIRECTE	**7,000**

Obra	01	PRESSUPOST P21056
Capítol	01	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
NIVELL 3	04	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
NIVELL 4	02	CANALITZACIONS I LÍNIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PG33-E451	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 5x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	
			AMIDAMENT DIRECTE	**150,000**
2	EG312666	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 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	
			AMIDAMENT DIRECTE	**25,000**
3	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	
			AMIDAMENT DIRECTE	**180,000**
4	EG312326	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 canal o safata	
			AMIDAMENT DIRECTE	**370,000**
5	EG325124	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	
			AMIDAMENT DIRECTE	**90,000**
6	EG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
7	EG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**45,000**
8	PG2P-6T0F	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**49,000**
9	EG21H71H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**95,000**
10	EG22H715	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

AMIDAMENT DIRECTE **90,000**

11	PG64-Z8NM	u	Caixa de mecanismes per a paviment tipus OBO BETTERMANN UDHOME2 o equivalent, d'acer inoxidable, quadrat, amb capacitat per a 6 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, col·locada enrasada amb el paviment, amb retall per a revestiment de terra. Inclou 2 endolls color vermell, 2 endolls blanc, 2 preses RG45.

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

12	PG24-Z0O5	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a mecanisme modular, de 50x80 mm, UNEX model 93 U43X 1 compartiment o equivalent.,blanc RAL 9010, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, lliure halogens, per a fixació directa de mecanismes universals, muntada sobre paraments, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1

AMIDAMENT DIRECTE **36,000**

13	PG2J-4BOY	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

AMIDAMENT DIRECTE **45,000**

Obra 01 PRESSUPOST P21056
Capítol 01 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
NIVELL 3 04 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
NIVELL 4 03 MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG63D15R	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

2	EG61ZO01	u	Caixa per encastar a paviment ACKERMANN model UGD 250-3R4 o equivalent, amb tapa de poliamida model GESR4 KU 7011 o equivalent, muntada encastada al terrra.

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

3	EG63115A	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu mitjà, encastada

AMIDAMENT DIRECTE **30,000**

4	PG6O-Z7PE	u	Presa corrent,tipus univ.(2P+T),JUNG LS 990 16A/250V,a/tapa+marc,encastat, color blanc

AMIDAMENT DIRECTE **31,000**

5	PG6O-77MZ	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST P21056
Capítol 01 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
NIVELL 3 04 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
NIVELL 4 04 XARXA DE TERRA

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

AMIDAMENTS

Data: 02/04/25

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
2	XPAUZT01	pa	Connexionat a la xarxa de terres existent
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST P21056
Capítol 01 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
NIVELL 3 05 INSTAL·LACIÓ D'IL·LUMINACIÓ
NIVELL 4 01 APARELLS D'ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EH22IL01	u	Lluminària decorativa i-LèD Professional, model XENIA-A ref. 81622W07 o equivalent, lineal, d'alumini anoditzat, amb òptica asimètrica, amb làmpada LED de 26W de potència, 4005 lm, CRI 80, temperatura de color 3000K, IP68, de 1519 mm de llarg, col·locada encastada.
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
2	EH22IL02	u	Lluminària decorativa i-LèD Professional, model XENIA-A ref. 81622W07 o equivalent, lineal, d'alumini anoditzat, amb òptica asimètrica, amb làmpada LED de 26W de potència, 3204 lm, CRI 80, temperatura de color 3000K, IP68, de 1219 mm de llarg, col·locada encastada.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
3	EH22IL03	u	Caixa per encastar i-LèD Professional, model XENIA-A ref. 99765 o equivalent, d'alumini anoditzat, L=1519 mm, H=77 mm i D=71,1 mm, col·locada encastada.
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
4	EH22IL04	u	Caixa per encastar i-LèD Professional, model XENIA-A ref. 99761 o equivalent, d'alumini anoditzat, L=359 mm, H=77 mm i D=71,1 mm, col·locada encastada.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
5	EH22IL05	u	Cable i connector i-LèD Professional, model XENIA-A ref. 99216 o equivalent, de 1500 mm de llarg, col·locat i connectat.
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
6	EH12IL01	u	Lluminària decorativa i-LèD Professional, model XENIA-W ref. 81696W07 o equivalent, lineal, d'alumini anoditzat, amb òptica d'inundació extra ample, amb una distribució asimètrica per a bany de paret, amb làmpada LED de 26W de potència, 4855 lm, CRI 80, temperatura de color 3000K, IP66, de 1530 mm de llarg, amb suport per a paret, sostre o terra, ref. 98949 o equivalent, col·locada de superfície.
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
7	EH32IL01	u	Lluminària exterior uplight marca i-LèD Professional, model ARCADA 4 ref. 95616W18 o equivalent, per a il.luminació indirecta, ascendent de difusió arquejada, d'alumini anoditzat , 4 x power LED 8W, amb òptica per a inundacio extra ampla, IP65, 3000K, 8W, CRI 80, 932 lm, amb cable d'alimentació, muntat superficialment i connectat.
			AMIDAMENT DIRECTE **3,000**
8	EH32IL02	u	Lluminària exterior uplight marca i-LèD Professional, model ORMA BLADE-F 15 ref. 83642W18 o equivalent, 1 LED 8W, amb òptica per a inundacio ampla, IP65, 3000K, 8W, CRI 80, 218 lm, amb cable d'alimentació, amb

caixa d'encastar ref. 99651 o equivalent, muntada encastat i connectat.

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

9 EH32IL03 u

Lluminària de paret marca i-LèD Professional, model VEDETTE_Q ref. 97186W05 o equivalent, 3 x powerLED 12W, quadrada, òptica narrow spot, de doble emissió, IP65, 3000K, 12W, CRI 80, 699 lm, amb cable d'alimentació, muntada de superfície i connectada.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

10 EHP6IL01 u

Projector interior i-LèD PROFESSIONAL model OPTUS-T ref. C00473BBWAW o equivalent, cos d'alumini, amb distribució assimètrica de llum wallwasher, amb làmpada de tipus LED de 19W, grau de protecció IP 20, 3000 K, CRI 90, 972 lm, muntat de superfície i connectat

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

11 EHP6IL02 u

Projector interior i-LèD PROFESSIONAL model OPTUS-T3 ref. 82240W30 o equivalent, cos d'alumini, amb distribució assimètrica de llum Flood, amb làmpada de tipus LED de 27W, grau de protecció IP 20, 3000 K, CRI 98, 2785 lm, muntat de superfície i connectat

AMIDAMENT DIRECTE **15,000**

12 EHP6IL03 u

Unió i-LèD PROFESSIONAL model OPTUS ref. 81040 o equivalent, junta elèctrica negra interna, muntat i connectat

AMIDAMENT DIRECTE **8,000**

13 EHP6IL04 u

Unió i-LèD PROFESSIONAL model OPTUS ref. 81046 o equivalent, junta en L negra interna, muntat i connectat

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

14 EHP6IL05 u

Binari i-LèD PROFESSIONAL model OPTUS ref. 83340 o equivalent, trifàsic DALI negre, muntat i connectat

AMIDAMENT DIRECTE **12,000**

15 EHP6IL06 u

Kit de suspensió rosetó i-LèD PROFESSIONAL ref. 81015 o equivalent, de 5 metres, muntat i connectat

AMIDAMENT DIRECTE **24,000**

16 EHP6IL07 u

Projector i-LèD PROFESSIONAL model SHAKER ref. 84522W30 o equivalent, cos d'alumini anoditzat, òptica Spot, amb làmpada de tipus LED de 6,5W, grau de protecció IP 66, 3000 K, CRI 80, 730 lm, muntat de superfície i connectat

AMIDAMENT DIRECTE **14,000**

17 EH12IL02 u

Lluminària decorativa de paret i-LèD Professional, model TU-TOP ref. 8850 o equivalent, plafó, de doble emissió, amb làmpada LED de 36W de potència, 4764 lm, CRI 80, temperatura de color 3000K, IP40, òptica General Lighting, col·locada de superfície.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

18 PA560102 u

Lluminària per escala, i-LèD PROFESSIONAL formada per:
* 2 ut i-LèD PROFESSIONAL, model INK CAVO ref. 81411 o equivalent de 10 mts, cable conductor
* 6 ut i-LèD PROFESSIONAL, model INK ref. 83943W00, tub de L300, 11W, R9005, 5G, òptica extra wide Flood, 3000K, 651 lm, CRI 90 i IP40
* 1 ut alimentador remot i-LèD PROFESSIONAL, model INK ref. 81417,180W
* 2 ut fixació Fissaggio i-LèD PROFESSIONAL, model INK ref. 81423, negra, articulada a paret
* 1 ut kit Taglio Cavo i-LèD PROFESSIONAL, model INK ref. 81427
Muntat i connectat

			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
19	EHP6IL08	u	Llum suspesa i-LèD PROFESSIONAL model Tu-V ref. 8842 o equivalent, cos d'alumini, òptica extra wide flood, amb làmpada de tipus LED de 16W, grau de protecció IP 20, 3000 K, CRI 80, 2342 lm, muntat de superfície i connectat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
20	PA560101	u	Lluminària lineal per a passamà i banc, i-LèD PROFESSIONAL formada per: * 1 ut de tira d'emissió, i-LèD PROFESSIONAL, model RIBBON+HR, ref 98639 o equivalent amb llum LED, amb una distribució de llum d'il.luminació de 350 LED's, 3000K, CRI 85, 71475lm/m, 12,6 W/m, 24V * 1 ut Driver, i-LèD PROFESSIONAL, ref 99374 o equivalent, 75W, 24V, ON/OFF * 2 ut kit taps, i-LèD PROFESSIONAL, ref 98894 o equivalent * 2 ut kit suports, i-LèD PROFESSIONAL, ref 98944 o equivalent * 3 uts difusor, i-LèD PROFESSIONAL, model Cover Profilo, ref. 98943 o equivalent, de 2mts * 3 uts Perfils, i-LèD PROFESSIONAL, model Kit Profili, ref. C-K100015 o equivalent, d'alumini anoditzats, de 2 mts de longitud Muntat i connectat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
21	EH2DIL01	u	Downlight i-LèD Professional, model Gypsum_Coloring Power R ref. 8836 o equivalent, làmpada LED 9,5 W, temperatura de color 3000K, CRI 80, UGR<19, 660 lm, grau de protecció IP40, amb driver ON/OFF, Gypsum PWR ref. KIT0114 o equivalent, ON/OFF, muntat encastat i connectat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**24,000**
22	EH22IL08	u	Font alimentació i-LèD ref. 99186 6-12 LED 24W 630 MA SW IP67.	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arcs Façana		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

	TOTAL AMIDAMENT	**4,000**
23 EH61RCF9 u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 440 a 470 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	
	AMIDAMENT DIRECTE	**7,000**
24 EH61RCFA u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 440 a 470 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat	
	AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
25 PHB3-I159 u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1500 mm de llargària, 30 W de potència, flux lluminós de 3900 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment	
	AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

AMIDAMENTS

Data: 02/04/25

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	EG6211A2	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
2	EG671112	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu mitjà, col·locat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
3	EG611031	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu mitjà, encastada	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
4	EG62D19J	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	EG63D15R	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
6	EG61ZO01	u	Caixa per encastar a paviment ACKERMANN model UGD 250-3R4 o equivalent, amb tapa de poliamida model GESR4 KU 7011 o equivalent, muntada encastada al terrra.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**

Obra	01	PRESSUPOST P21056
Capítol	01	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
NIVELL 3	06	SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
NIVELL 4	01	DETECCIÓ DE INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	EM12ZZ01	u	Connexió i programació a central de incendis existent. Inclou cable fins a central existent, connexionat, programació, i posta en marxa i proves correcte funcionament.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	EM11ZP01	u	Sensor òptic analògic PLANA FABREGA model SENAO-2.0 ref. FOC012002 o equivalent amb emissor i receptor d'infrarojos. Direccions des 1-250 en el llaç. Àrea de cobertura 60 m² i alçada màxima d'instal·lació 12 metres. Certificat CPD EN54-7. Inclou base de connexió BCSENA-2.0 ref FOC012021 color blanc, amb sistema antirobatori, contacte per pilot remot i sòcol de connexió serie 200 ref. FOC950317, instal·lat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
3	EM13ZP02	u	Sirena analògica exterior PLANA FABREGA ref. FOC950322 a 24V 2H.P.F+ULTRA, col·locada a l'exterior	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	EM13ZP03	u	Mòdul de 1 sortida / 1 entrada de relé lliure de tensió PLANA FABREGA o equivalent amb regletes extraïbles i led indicador d'estat. Proporciona 1 entrada/1 sortida de relés lliures de tensió al sistema de detecció d'incendi. Alimentació directament des del llaç. Suporta la no polaritat. Certificat CPD EN54-18. Instal·lat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
5	EG31ZB09	m	Cable 2x1,5mm2 trenat i apantallat, resistent al foc lliure d'halògens.	

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**125,000**
6	EG21H71J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**30,000**
7	EG22H715	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**95,000**
8	EG151532	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**

Obra	01	PRESSUPOST P21056
Capítol	01	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
NIVELL 3	06	SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
NIVELL 4	02	EXTINCIÓ D'INCENDIS
NIVELL 5	01	ESCOMESA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PPAU18030E	u	Partida alçada de connexionat a la canonada existent de contraincendis per les BIEs amb canonada de 2´´. Inclou tall a canonada existent, buidatge de canonades, connexió i soldadura, reomplert, purgat i proves de presió.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	EF11H921	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2* de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**15,000**
3	E89F5BJC	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, 2 a 4 * de diàmetre, com a màxim	
			AMIDAMENT DIRECTE	**15,000**

Obra	01	PRESSUPOST P21056
Capítol	01	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
NIVELL 3	06	SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
NIVELL 4	02	EXTINCIÓ D'INCENDIS
NIVELL 5	02	BIES I EXTINTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	EM237ABB	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, i portes xapa d'acer pintada, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg,, i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar superficialment i en posició vertical, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

AMIDAMENTS

2	EF11H812	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 1*1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**30,000**
3	E89F5BJC	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, 2 a 4 * de diàmetre, com a màxim	
			AMIDAMENT DIRECTE	**30,000**
4	EM31261K	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	EM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
6	EMSB32L1	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	
			AMIDAMENT DIRECTE	**7,000**

Obra 01 PRESSUPOST P21056
Capítol 01 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
NIVELL 3 06 SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
NIVELL 4 03 MEGAFONIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	EP357121	u	Projector acústic de forma cilíndrica, sortida de so unidireccional, de 20 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora de 105,99999999999999 dB, cos d'ABS, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24 i grau de protecció IP66, muntat amb lira	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
2	EP351241	u	Altaveu de sostre per a encastar, d'una via, de forma circular, de 6* de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 101,99999999999999 dB, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24, encastat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
3	EP49U010	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub	
			AMIDAMENT DIRECTE	**75,000**
4	EG21H71J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
5	EG22H715	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**70,000**

6	EG151532	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
7	EM12ZZ02	u	Connexió i programació a central megafonia existent. Inclou cable fins a central existent, connexionat, programació, i posta en marxa i proves correcte funcionament.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST P21056
Capítol 01 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
NIVELL 3 06 SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
NIVELL 4 04 SENYALITZACIÓ RECORREGUT EVACUACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	EMDBU005	u	Placa de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de 210 x 297 mm, amb pintura fotoluminiscent segons normes UNE i DIN, fixada mecànicament	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**

Obra 01 PRESSUPOST P21056
Capítol 01 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
NIVELL 3 07 TELECOMUNICACIONS
NIVELL 4 01 RACK

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	EP74E411	u	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19*, de 15 unitats d'alçària, de 600x600 mm (amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau, fixat al parament	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	PP7C-Z6U3	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors de fibra optica, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	PP7C-66U3	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19*, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	PP7J-ZZ01	u	Subministrament i instal·lació de passa-fils horitzontal 1U amb coberta frontal per a organització de cablejat. Muntat i col·locat. Tot segons especificacions del fabricant. Inclou mitjans auxiliars i mesures de seguretat i salut. Tot segons plànols, memòria i plec de condicions tècniques.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
5	PP7B-890Z	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19*, amb 2 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 320 m3/h, amb termòstat i pilot, col·locat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
6	PP7A-H9LL	u	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat	

				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
7	PP7J-80EM	u	Safata extraïble 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, per a una càrrega màxima de 25 kg i una fondària de 800 mm, fixada mecànicament		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
8	PP7I-ZS01	u	Regleta d'alimentació PDU, amb 20 connectors C13, connexió d'entrada IEC 60309 16 A 2P+T 230 V, per a muntatge en armaris rack 19´´, muntatge vertical, fixada mecànicament		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
9	PP47-ZK01	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6a U/UTP, lliure d'halògens, fins a 0,5 m de llargària, col·locat		
				AMIDAMENT DIRECTE	**25,000**
10	EP4ALJ21	u	Cable de xarxa de fibra òptica del tipus duplex, amb connectors LC/UPC - LC/UPC, amb fibra monomode G.652.D, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fums opacs i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332 i UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 0,002 mm de diàmetre i de 2 m de llargària, instal·lat		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
11	PP7K-HCR1	u	Adaptador òptic per a 2 connectors SC duplex monomode, muntat sobre suport o sobre repartidor òptic		
				AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**

Obra	01	PRESSUPOST P21056
Capítol	01	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
NIVELL 3	07	TELECOMUNICACIONS
NIVELL 4	02	CANALITZACIONS I LÍNIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	PP44-ZLZH	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP, Cca-s1, d0, a1, aïllament de poliolefina i coberta LSZH, 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		
				AMIDAMENT DIRECTE	**522,000**
2	PP7F-ZL10	u	Cable de connexió audio/video HDMI digital amb 2 connectors mascle als extrems, 28 AWG, de 10 m de llargària, col·locat sota tub		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	PG2P-6SZA	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment		
				AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
4	PG2N-EUHS	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat		
				AMIDAMENT DIRECTE	**40,000**

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

AMIDAMENTS

5	EP4A2811	m		Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 8 fibres del tipus multimode de designació OM1, estructura interna multitub (estructura ajustada), element de reforç de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2 i baixa emissió de fums i opacitat reduïda, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, instal·lat
			AMIDAMENT DIRECTE	**90,000**
6	EM12ZZ04	u		Connexionat rack principal existent
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST P21056
Capítol 01 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
NIVELL 3 07 TELECOMUNICACIONS
NIVELL 4 03 MECANISMES I CONNECTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PP7H-7839	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	
			AMIDAMENT DIRECTE	**24,000**
2	PP7F-CUIH	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, encastada	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	PG65-483R	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
4	PG63-8965	u	Caixa d'1 element, per a mecanisme modular, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
5	PG6I-78BW	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**27,000**
6	PP7A-H9LE	u	Punt d'acces inalambric a 2,4/5 GHz, compatible amb norma IEEE 802.11 b/g/n/ac, amb antenes omnidireccionals de 5 dBi de guany, amb protocols de seguretat WEP,WPA i WPA2, amb alimentació i PoE/PoE+ segons normes IEE 802.3 af/at, per a ús interior, instal.lat superficialment i connectat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
7	PP44-ZTIM	u	Timbratge i certificació de la instal·lació de veu i dades. Inclou proves, homologacions i certificacions per a categoria 6A de tots els punts del centre.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST P21056
Capítol 01 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
NIVELL 3 08 DOCUMENTACIÓ I LEGALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAUZ40B	pa	Legalització de les climatització i ventilació de nova execució segons RITE. Inclou memòria tècnica, certificat final d'obra, taxes de tramitació amb Indústria.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

AMIDAMENTS

Data: 02/04/25

			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	PPAUZ402	pa	Legalització de la modificació les instal·lacions elèctriques de baixa tensió. Inclou projecte de legalització, certificat final d'obra, taxes de visat, taxes de tramitació amb Indústria i còpia del projecte.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	PPAUZ403	pa	Realització dels plànols ´´as built´´ de les instal·lacions, certificats dels materials instal·lats, documentació posta en marxa, garanties del subministrament i la instal·lació, manuals de funcionament i documentació tècnica.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

5 PRESSUPOST

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

EL FACULTATIU



Marta Badenas i Pielias
Enginyer Tècnic Industrial - Col·legiat núm. 14.108
Carrer G, 49 · Pol. Ind. Pont-Xetmar
17844 Cornellà del Terri
Tel 972 59 66 92 · Fax 972 59 67 44
e-mail: proisotec@proisotec.com
DNI: 79303021X

Cornellà del Terri, Abril de 2025

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

PRESSUPOST

Data: 02/04/25

Obra	01	Pressupost P21056
Capítol	01	Sistema de condicionaments i instal·lacions
NIVELL 3	01	Instal·lacions d'aigua
NIVELL 4	01	Instal·lació interior d'Aigua Freda

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAUZ14B	u	Connexionat a xarxa d'aigua interior existent ubicat als lavabos. Inclou desmuntatge de fals sostre en lavabo existent i posterior col·locació, tall d'aigua, buidatge, connexionat, reomplert i proves de presió. Tot inclos. (P - 161)	500,00	1,000	500,00
2	PJ211-3E97	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida de 3/4 i entrada de 3/4 (P - 133)	71,87	2,000	143,74
3	EFB48751	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar (P - 14)	19,35	5,000	96,75
4	EFB44351	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar (P - 13)	10,87	3,000	32,61
5	PFB6-HPHJ	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar (P - 98)	14,13	7,000	98,91
6	EFQ334BL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 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 - 16)	8,23	7,000	57,61
7	EFQ3349L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 15)	7,08	5,000	35,40
8	PFQ0-3KRG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 99)	5,96	3,000	17,88
9	EG222A11	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 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 encastat (P - 21)	1,78	7,000	12,46
10	EN317A27	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1*1/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 79)	44,17	3,000	132,51

TOTAL NIVELL 4 **01.01.01.01** **1.127,87**

Obra	01	Pressupost P21056
Capítol	01	Sistema de condicionaments i instal·lacions
NIVELL 3	01	Instal·lacions d'aigua
NIVELL 4	02	Sanitaris

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

PRESSUPOST

Data: 02/04/25

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ186-ZCNH	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, Duravit model Starck 3 0313480000 o equivalent, col·locat a paret i connectat a la xarxa d'evacuació, dimensions 480 mm. Inclos reixa abatible 005001 i suportacions. (P - 131)	516,67	1,000	516,67
2	PJ21B-ZD9L	u	Aixeta safareig ROCA model A5A858EC00 o equivalent, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, canyo giroatori, monomando (P - 135)	66,62	1,000	66,62
3	PJ117-ZBMP	u	Lavabo mural porcell Duravit model VERO 450x350 mm. o equivalent, col·locat amb suports murals, inclou sifó cromat polit decoratiu (P - 130)	396,81	1,000	396,81
4	PJ219-ZSG1	u	Aixeta monocomandament lavabo Duravit S C11010001 121x41mm o equivalent, amb entrades de maniguets (P - 134)	253,24	1,000	253,24
5	PJ211-3E95	u	Aixeta tipus senzill, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida roscada de 3/4 i entrada roscada d'1/2 (P - 132)	26,74	1,000	26,74

TOTAL NIVELL 4 **01.01.01.02** **1.260,08**

Obra	01	Pressupost P21056
Capítol	01	Sistema de condicionaments i instal·lacions
NIVELL 3	01	Instal·lacions d'aigua
NIVELL 4	03	Reg

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJSA1-92LJ	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, no ampliable i no centralitzable, per a un nombre màxim de 2 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat (P - 137)	90,09	1,000	90,09
2	PJS6-9EEK	m	Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb mecanisme antisucció, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m (P - 136)	3,72	11,000	40,92
3	PJSM1-HBBF	u	Pericó rectangular de polipropilè per a instal·lacions de reg de 51x37 cm i 31 cm d'alçada amb tapa amb cargol per a tancar, col·locada sobre llit de grava i reblert de terra lateral (P - 140)	47,29	1,000	47,29
4	PJSE-118FY	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 3/4 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs (P - 138)	47,48	1,000	47,48
5	PJSK-WLRQ	u	Vàlvula de tall de plàstic, manual, per a tub de reg per degoteig, de 20 mm de diàmetre, amb un extrem amb rosca d'1/2* de diàmetre, inserida en tub (P - 139)	9,73	1,000	9,73
6	PFB4-DW5I	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 97)	4,77	1,000	4,77
7	PNE3-9B6N	u	Filtre per a instal·lació de reg de 3/4* de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, sense vàlvula de purga, muntat roscat (P - 141)	31,51	1,000	31,51

TOTAL NIVELL 4 **01.01.01.03** **271,79**

Obra	01	Pressupost P21056
Capítol	01	Sistema de condicionaments i instal·lacions
NIVELL 3	02	Evacuació d'aigües
NIVELL 4	01	Evacuació fecals.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

PRESSUPOST

Data: 02/04/25

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJ3847D7	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC (P - 64)	21,57	1,000	21,57
2	EJ38B7DG	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de 40 mm, connectat a un ramal de PVC (P - 65)	16,85	1,000	16,85
3	ED111B71	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 2)	29,10	1,000	29,10
4	ED7FR112	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 110, 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, amb picó vibrant de combustible (P - 3)	38,99	6,000	233,94
5	PD7D-HDZP	m	Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (P - 91)	44,70	3,000	134,10
6	PD17-HFRX	m	Baixant de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 90)	37,52	13,000	487,76
7	EM12ZZ10	u	Connexió a xarxa de sanejament fecals existent. Inclou connexionat de tub de 110 soterrat a lavabos existents. Inclou realització de forats pas de tub, passatubs i fos necessari, afectacions a zona lavabo existent i connexionat. Tot material necessari inclos. (P - 71)	482,50	1,000	482,50

TOTAL NIVELL 4 **01.01.02.01** **1.405,82**

Obra	01	Pressupost P21056
Capítol	01	Sistema de condicionaments i instal·lacions
NIVELL 3	02	Evacuació d'aigües
NIVELL 4	02	Evacuació pluvials.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P5ZH0-12PAF	u	Bonera sifònica de fosa de 120 a 180 mm de costat, amb sortida horitzontal de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa plana o de registre de fosa, per a una càrrega classe M 125, col·locada amb morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (P - 87)	65,18	1,000	65,18
2	EM12ZZ09	u	Connexió de bonera a xarxa de sanejament pluvials existent en el pati. (P - 70)	144,75	1,000	144,75

TOTAL NIVELL 4 **01.01.02.02** **209,93**

Obra	01	Pressupost P21056
Capítol	01	Sistema de condicionaments i instal·lacions
NIVELL 3	03	Instal·lacions tèrmiques y ventilació
NIVELL 4	01	Climatització
NIVELL 5	01	Producció Calor

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEH1-ZR8J	u	Rooftop Carrier model 50FC 037 o equivalent, de les seguents característiques: Muntatge BB Potencia bruta 50.2 kW fred / 39.9 kW calor. SEER 4.75 SCOP 3.54 Cabal maxim de 6.800 m3/h. Ventilador de roda lliure d'impulsió EC electrònic Ventilador plug-fan EC de retorn electrònic 400 V/trifàsic + N/50 Hz Inera - Inera Resistència elèctrica de suport. Baixa capacitat Doble fase de filtres plegats: M6+F9 Ventilador(s) axial(s) electrònic(s) EC Safata de recollida de condensats d'acer inoxidable Detecció de brutícia en filtre amb pressòstat diferencial Reixeta protecció pren aire nou Zonificació de l'aire 1 sonda de T+H ambient RS485 Sensor de CO2 de tornada Gestió de l'economitzador termoentàlpic Sonda d´humitat d´aire exterior RS485 Modbus/Carel Configuració de la unitat: independent Terminal gràfic instal·lat al quadre elèctric + terminal d'usuari remot fins a 100 m 1 Relé de fases d'altes prestacions Protecció de vernís per als components al quadre elèctric: placa de control, targetes i terminals Alimentació lateral i tornada lateral Inclou quadre de potencia. Inclou sistema Carel BOSS mini per a la gestió i supervisió de les instal·lacions de fins a 10 equips. Inclos connexionat elèctric, de control, desaigua. Inclos antivibratoris, bancada, grua, transport i posta en marxa. Inclos impost gasos refrigerants. (P - 95)	34.014,39	1,000	34.014,39

TOTAL	**NIVELL 5**	**01.01.03.01.01**	**34.014,39**

Obra	01	Pressupost P21056
Capítol	01	Sistema de condicionaments i instal·lacions
NIVELL 3	03	Instal·lacions tèrmiques y ventilació
NIVELL 4	01	Climatització
NIVELL 5	02	Distribució d'aire i elements de difusió

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EE51LQ10HI8P	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2.K/W, amb recobriment exterior de alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre ref. 24424 de la serie Conductes Climaver d'ISOVER , muntat encastat en el cel ras (P - 4)	38,54	72,000	2.774,88
2	PE63-6PFJ	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 40 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit (P - 94)	97,82	28,000	2.738,96
3	PE54-35EA	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports (P - 93)	42,73	55,000	2.350,15
4	EEKEZT18	u	Tobera lineal TROX model DUL25-S-DK-LD/1000 o equivalent, color RAL 9010, muntada (P - 8)	113,55	4,000	454,20

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

PRESSUPOST

5	EEKEZT03	u	Tobera TROX model DUE-V/LB/250/0/0/0/9010 o equivalent, contruïda en alumini, tipus giratori i orientable, xapa perforada, accionament manual, amb accessoris. (P - 7)	172,48	9,000	1.552,32
6	EEK1ZTA9	u	Reixeta retorn d'alumini extruit i anoditzat, amb lames verticals mòbils regulables individualment de 1025x325 mm, TROX VAT-AG o equivalent, amb bastiment de muntatge i muntada (P - 5)	113,74	2,000	227,48
7	EEK1ZTZ9	u	Reixeta retorn d'alumini extruit i anoditzat, amb lames verticals mòbils regulables individualment de 1225x325 mm, TROX VAT-AG o equivalent, amb bastiment de muntatge i muntada (P - 6)	119,47	1,000	119,47
8	PE41-38XY	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 300 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 92)	11,98	10,000	119,80
9	EEP3ZT33	u	Silenciador TROX XSA 200 per a conducte 900x350 mm, de longitud 1000 mm. Apte per exterior. (P - 9)	846,44	2,000	1.692,88
10	EEP3ZT34	u	Silenciador TROX XSA 200 per a conducte 900x900 mm, de longitud 1000 mm. Apte per exterior. Col·locat vertical. Damunt de subestructura metàl·lica i recolzada al terra. (P - 10)	2.046,44	1,000	2.046,44
11	PEK3-BY45	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 300 mm de llargària, 300 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament (P - 96)	64,24	2,000	128,48

TOTAL NIVELL 5 **01.01.03.01.02** **14.205,06**

Obra	01	Pressupost P21056
Capítol	01	Sistema de condicionaments i instal·lacions
NIVELL 3	03	Instal·lacions tèrmiques y ventilació
NIVELL 4	01	Climatització
NIVELL 5	03	Sistema de Control i Gestió

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP43ZA03	u	Integració de rooftop al sistema de control general existent de l'edifici BMS. Inclou integració, programació, regulació i posta en marxa. (P - 82)	772,00	1,000	772,00

TOTAL NIVELL 5 **01.01.03.01.03** **772,00**

Obra	01	Pressupost P21056
Capítol	01	Sistema de condicionaments i instal·lacions
NIVELL 3	04	Instal·lacions elèctriques
NIVELL 4	01	Quadre General Distribució i Subquadres
NIVELL 5	01	SB1 - Subquadre Mercantil

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG10-J225	u	Armari per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn i porta metàl·lica opaca amb pany i clau de serreta, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1200x600x250 mm, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP40 i IK08, per muntar superficialment, col·locat (P - 100)	670,64	1,000	670,64
2	PG4C-BIC2	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió (P - 119)	86,94	1,000	86,94
3	PG4C-BIDB	u	Interruptor en càrrega modular de 20 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons	54,22	1,000	54,22

			UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió (P - 120)			
4	EG48ZD01	u	Descarregador combinat contra el llamp i sobretensions DEHN model DEHNventil DV M TT 255 ref. 951 310 o equivalent, tipus 1+2, 400 V, 4P, dispar a 255 V, 100 kA corrent de descàrrega ona 8/20; muntat en perfil DIN (P - 33)	952,93	2,000	1.905,86
5	PG4B-DWYG	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 114)	193,38	2,000	386,76
6	EG42429H	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 - 32)	117,21	4,000	468,84
7	EG415DJH	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 - 31)	106,24	1,000	106,24
8	EG415D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 30)	44,36	6,000	266,16
9	EG415D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 29)	43,76	10,000	437,60
10	PG51-CTD6	u	Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat (P - 121)	154,81	1,000	154,81
11	PG56-ZR01	u	Rellotge horari, per a 230 V, muntat en carril DIN actuació sobre contactor. (P - 122)	190,34	3,000	571,02
12	PG44-BIL6	u	Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (P - 109)	55,77	9,000	501,93
13	PG44-BIK0	u	Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 4NA, format per 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (P - 108)	113,60	1,000	113,60
14	PG44-ZIL6	u	Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (P - 110)	70,62	7,000	494,34
15	PG4B-DWYP	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 116)	298,79	1,000	298,79
16	PG4B-DWYJ	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 115)	298,79	2,000	597,58
17	PG47-EMCD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, 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 - 113)	187,65	1,000	187,65

18	PG4B-ZWYG	u	Conmutador trifasic grup-xarxa 40A 3 posicions, carril DIN (P - 117)	159,21	2,000	318,42

TOTAL NIVELL 5 **01.01.04.01.01** **7.621,40**

Obra	01	Pressupost P21056
Capítol	01	Sistema de condicionaments i instal·lacions
NIVELL 3	04	Instal·lacions elèctriques
NIVELL 4	01	Quadre General Distribució i Subquadres
NIVELL 5	02	SB1 - Modificacions quadre teatre existent

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG4B-ZWYQ	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,5 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 118)	263,78	2,000	527,56
2	EG415DJH	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 - 31)	106,24	1,000	106,24
3	PG47-ELY6	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, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 112)	76,95	1,000	76,95

TOTAL NIVELL 5 **01.01.04.01.02** **710,75**

Obra	01	Pressupost P21056
Capítol	01	Sistema de condicionaments i instal·lacions
NIVELL 3	04	Instal·lacions elèctriques
NIVELL 4	01	Quadre General Distribució i Subquadres
NIVELL 5	03	SB1- Subquadre enceses.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG11-DB86	u	Armari de polièster de 400x300x160 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment (P - 101)	215,15	1,000	215,15
2	PG44-ZIL7	u	Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (P - 111)	24,32	7,000	170,24

TOTAL NIVELL 5 **01.01.04.01.03** **385,39**

Obra	01	Pressupost P21056
Capítol	01	Sistema de condicionaments i instal·lacions
NIVELL 3	04	Instal·lacions elèctriques
NIVELL 4	02	Canalitzacions i Línies

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-E451	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 5x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 107)	35,77	150,000	5.365,50

2	EG312666	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 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 25)	16,42	25,000	410,50
3	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 24)	3,76	180,000	676,80
4	EG312326	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 canal o safata (P - 23)	2,88	370,000	1.065,60
5	EG325124	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 27)	1,01	90,000	90,90
6	EG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 18)	43,22	10,000	432,20
7	EG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (P - 28)	9,49	45,000	427,05
8	PG2P-6T0F	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 106)	16,78	49,000	822,22
9	EG21H71H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 19)	7,01	95,000	665,95
10	EG22H715	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 22)	2,09	90,000	188,10
11	PG64-Z8NM	u	Caixa de mecanismes per a paviment tipus OBO BETTERMANN UDHOME2 o equivalent, d'acer inoxidable, quadrat, amb capacitat per a 6 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, col·locada enrasada amb el paviment, amb retall per a revestiment de terra. Inclou 2 endolls color vermell, 2 endolls blanc, 2 preses RG45. (P - 124)	279,79	3,000	839,37
12	PG24-Z0O5	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a mecanisme modular, de 50x80 mm, UNEX model 93 U43X 1 compartiment o equivalent.,blanc RAL 9010, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, lliure halogens, per a fixació directa de mecanismes universals, muntada sobre paraments, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1 (P - 102)	19,47	36,000	700,92
13	PG2J-4BOY	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 103)	62,53	45,000	2.813,85

TOTAL NIVELL 4 **01.01.04.02** **14.498,96**

Obra	01	Pressupost P21056
Capítol	01	Sistema de condicionaments i instal·lacions
NIVELL 3	04	Instal·lacions elèctriques
NIVELL 4	03	Mecanismes

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

PRESSUPOST

Data: 02/04/25

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG63D15R	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment (P - 39)	16,84	2,000	33,68
2	EG61ZO01	u	Caixa per encastar a paviment ACKERMANN model UGD 250-3R4 o equivalent, amb tapa de poliamida model GESR4 KU 7011 o equivalent, muntada encastada al terrra. (P - 35)	203,92	3,000	611,76
3	EG63115A	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu mitjà, encastada (P - 38)	11,96	30,000	358,80
4	PG6O-Z7PE	u	Presa corrent,tipus univ.(2P+T),JUNG LS 990 16A/250V,a/tapa+marc,encastat, color blanc (P - 128)	15,96	31,000	494,76
5	PG6O-77MZ	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment (P - 127)	16,84	2,000	33,68

TOTAL NIVELL 4 **01.01.04.03** **1.532,68**

Obra	01	Pressupost P21056
Capítol	01	Sistema de condicionaments i instal·lacions
NIVELL 3	04	Instal·lacions elèctriques
NIVELL 4	04	Xarxa de terra

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment (P - 41)	58,61	1,000	58,61
2	XPAUZT01	pa	Connexionat a la xarxa de terres existent (P - 162)	150,00	1,000	150,00

TOTAL NIVELL 4 **01.01.04.04** **208,61**

Obra	01	Pressupost P21056
Capítol	01	Sistema de condicionaments i instal·lacions
NIVELL 3	05	Instal·lació d'il·luminació
NIVELL 4	01	Aparells d'enllumenat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EH22IL01	u	Lluminària decorativa i-LèD Professional, model XENIA-A ref. 81622W07 o equivalent, lineal, d'alumini anoditzat, amb òptica asimètrica, amb làmpada LED de 26W de potència, 4005 lm, CRI 80, temperatura de color 3000K, IP68, de 1519 mm de llarg, col·locada encastada. (P - 44)	634,06	2,000	1.268,12
2	EH22IL02	u	Lluminària decorativa i-LèD Professional, model XENIA-A ref. 81622W07 o equivalent, lineal, d'alumini anoditzat, amb òptica asimètrica, amb làmpada LED de 26W de potència, 3204 lm, CRI 80, temperatura de color 3000K, IP68, de 1219 mm de llarg, col·locada encastada. (P - 45)	524,06	1,000	524,06
3	EH22IL03	u	Caixa per encastar i-LèD Professional, model XENIA-A ref. 99765 o equivalent, d'alumini anoditzat, L=1519 mm, H=77 mm i D=71,1 mm, col·locada encastada. (P - 46)	136,06	2,000	272,12
4	EH22IL04	u	Caixa per encastar i-LèD Professional, model XENIA-A ref. 99761 o equivalent, d'alumini anoditzat, L=359 mm, H=77 mm i D=71,1 mm, col·locada encastada. (P - 47)	64,86	1,000	64,86
5	EH22IL05	u	Cable i connector i-LèD Professional, model XENIA-A ref. 99216 o equivalent, de 1500 mm de llarg, col·locat i connectat. (P - 48)	40,06	2,000	80,12
6	EH12IL01	u	Lluminària decorativa i-LèD Professional, model XENIA-W ref. 81696W07 o equivalent, lineal, d'alumini anoditzat, amb òptica d'inundació extra ample, amb una distribució asimètrica per a bany de	292,06	2,000	584,12

			paret, amb làmpada LED de 26W de potència, 4855 lm, CRI 80, temperatura de color 3000K, IP66, de 1530 mm de llarg, amb suport per a paret, sostre o terra, ref. 98949 o equivalent, col·locada de superfície. (P - 42)			
7	EH32IL01	u	Lluminària exterior uplight marca i-LèD Professional, model ARCADA 4 ref. 95616W18 o equivalent, per a il.luminació indirecta, ascendent de difusió arquejada, d'alumini anoditzat , 4 x power LED 8W, amb òptica per a inundacio extra ampla, IP65, 3000K, 8W, CRI 80, 932 lm, amb cable d'alimentació, muntat superficialment i connectat. (P - 51)	291,92	3,000	875,76
8	EH32IL02	u	Lluminària exterior uplight marca i-LèD Professional, model ORMA BLADE-F 15 ref. 83642W18 o equivalent, 1 LED 8W, amb òptica per a inundacio ampla, IP65, 3000K, 8W, CRI 80, 218 lm, amb cable d'alimentació, amb caixa d'encastar ref. 99651 o equivalent, muntada encastat i connectat. (P - 52)	267,32	6,000	1.603,92
9	EH32IL03	u	Lluminària de paret marca i-LèD Professional, model VEDETTE_Q ref. 97186W05 o equivalent, 3 x powerLED 12W, quadrada, òptica narrow spot, de doble emissió, IP65, 3000K, 12W, CRI 80, 699 lm, amb cable d'alimentació, muntada de superfície i connectada. (P - 53)	410,92	2,000	821,84
10	EHP6IL01	u	Projector interior i-LèD PROFESSIONAL model OPTUS-T ref. C00473BBWAW o equivalent, cos d'alumini, amb distribució assimètrica de llum wallwasher, amb làmpada de tipus LED de 19W, grau de protecció IP 20, 3000 K, CRI 90, 972 lm, muntat de superfície i connectat (P - 56)	259,27	6,000	1.555,62
11	EHP6IL02	u	Projector interior i-LèD PROFESSIONAL model OPTUS-T3 ref. 82240W30 o equivalent, cos d'alumini, amb distribució assimètrica de llum Flood, amb làmpada de tipus LED de 27W, grau de protecció IP 20, 3000 K, CRI 98, 2785 lm, muntat de superfície i connectat (P - 57)	161,67	15,000	2.425,05
12	EHP6IL03	u	Unió i-LèD PROFESSIONAL model OPTUS ref. 81040 o equivalent, junta elèctrica negra interna, muntat i connectat (P - 58)	15,82	8,000	126,56
13	EHP6IL04	u	Unió i-LèD PROFESSIONAL model OPTUS ref. 81046 o equivalent, junta en L negra interna, muntat i connectat (P - 59)	36,82	4,000	147,28
14	EHP6IL05	u	Binari i-LèD PROFESSIONAL model OPTUS ref. 83340 o equivalent, trifàsic DALI negre, muntat i connectat (P - 60)	70,82	12,000	849,84
15	EHP6IL06	u	Kit de suspensió rosetó i-LèD PROFESSIONAL ref. 81015 o equivalent, de 5 metres, muntat i connectat (P - 61)	23,82	24,000	571,68
16	EHP6IL07	u	Projector i-LèD PROFESSIONAL model SHAKER ref. 84522W30 o equivalent, cos d'alumini anoditzat, òptica Spot, amb làmpada de tipus LED de 6,5W, grau de protecció IP 66, 3000 K, CRI 80, 730 lm, muntat de superfície i connectat (P - 62)	149,47	14,000	2.092,58
17	EH12IL02	u	Lluminària decorativa de paret i-LèD Professional, model TU-TOP ref. 8850 o equivalent, plafó, de doble emissió, amb làmpada LED de 36W de potència, 4764 lm, CRI 80, temperatura de color 3000K, IP40, òptica General Lighting, col·locada de superfície. (P - 43)	409,06	2,000	818,12
18	PA560102	u	Lluminària per escala, i-LèD PROFESSIONAL formada per: * 2 ut i-LèD PROFESSIONAL, model INK CAVO ref. 81411 o equivalent de 10 mts, cable conductor * 6 ut i-LèD PROFESSIONAL, model INK ref. 83943W00, tub de L300, 11W, R9005, 5G, òptica extra wide Flood, 3000K, 651 lm, CRI 90 i IP40 * 1 ut alimentador remot i-LèD PROFESSIONAL, model INK ref. 81417,180W * 2 ut fixació Fissaggio i-LèD PROFESSIONAL, model INK ref. 81423, negra, articulada a paret * 1 ut kit Taglio Cavo i-LèD PROFESSIONAL, model INK ref. 81427 Muntat i connectat (P - 89)	2.154,44	1,000	2.154,44
19	EHP6IL08	u	Llum suspesa i-LèD PROFESSIONAL model Tu-V ref. 8842 o equivalent, cos d'alumini, òptica extra wide flood, amb làmpada de tipus LED de 16W, grau de protecció IP 20, 3000 K, CRI 80, 2342 lm, muntat de superfície i connectat (P - 63)	314,47	3,000	943,41
20	PA560101	u	Lluminària lineal per a passamà i banc, i-LèD PROFESSIONAL formada per: * 1 ut de tira d'emissió, i-LèD PROFESSIONAL, model RIBBON+HR, ref 98639 o equivalent amb llum LED, amb una distribució de llum	303,64	1,000	303,64

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

			d'il.luminació de 350 LED's, 3000K, CRI 85, 71475lm/m, 12,6 W/m, 24V * 1 ut Driver, i-LèD PROFESSIONAL, ref 99374 o equivalent, 75W, 24V, ON/OFF * 2 ut kit taps, i-LèD PROFESSIONAL, ref 98894 o equivalent * 2 ut kit suports, i-LèD PROFESSIONAL, ref 98944 o equivalent * 3 uts difusor, i-LèD PROFESSIONAL, model Cover Profilo, ref. 98943 o equivalent, de 2mts * 3 uts Perfils, i-LèD PROFESSIONAL, model Kit Profili, ref. C-K100015 o equivalent, d'alumini anoditzats, de 2 mts de longitud Muntat i connectat (P - 88)			
21	EH2DIL01	u	Downlight i-LèD Professional, model Gypsum_Coloring Power R ref. 8836 o equivalent, làmpada LED 9,5 W, temperatura de color 3000K, CRI 80, UGR<19, 660 lm, grau de protecció IP40, amb driver ON/OFF, Gypsum PWR ref. KIT0114 o equivalent, ON/OFF, muntat encastat i connectat (P - 50)	118,47	24,000	2.843,28
22	EH22IL08	u	Font alimentació i-LèD ref. 99186 6-12 LED 24W 630 MA SW IP67. (P - 49)	83,26	4,000	333,04
23	EH61RCF9	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 440 a 470 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (P - 54)	124,27	7,000	869,89
24	EH61RCFA	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 440 a 470 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat (P - 55)	136,60	2,000	273,20
25	PHB3-I159	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1500 mm de llargària, 30 W de potència, flux lluminós de 3900 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment (P - 129)	71,26	1,000	71,26
TOTAL	**NIVELL 4**		**01.01.05.01**			**22.473,81**

Obra	01	Pressupost P21056
Capítol	01	Sistema de condicionaments i instal·lacions
NIVELL 3	05	Instal·lació d'il·luminació
NIVELL 4	02	Mecanismes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG6211A2	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat (P - 36)	13,14	4,000	52,56
2	EG671112	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu mitjà, col·locat (P - 40)	3,36	4,000	13,44
3	EG611031	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu mitjà, encastada (P - 34)	2,58	4,000	10,32
4	EG62D19J	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment (P - 37)	15,01	1,000	15,01
5	EG63D15R	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment (P - 39)	16,84	2,000	33,68
6	EG61ZO01	u	Caixa per encastar a paviment ACKERMANN model UGD 250-3R4 o equivalent, amb tapa de poliamida model GESR4 KU 7011 o equivalent, muntada encastada al terrra. (P - 35)	203,92	3,000	611,76
TOTAL	**NIVELL 4**		**01.01.05.02**			**736,77**

Obra	01	Pressupost P21056

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

PRESSUPOST

Data: 02/04/25

Capítol	01	Sistema de condicionaments i instal·lacions
NIVELL 3	06	Seguretat en cas d'incendi
NIVELL 4	01	Detecció de incendis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM12ZZ01	u	Connexió i programació a central de incendis existent. Inclou cable fins a central existent, connexionat, programació, i posta en marxa i proves correcte funcionament. (P - 67)	250,35	1,000	250,35
2	EM11ZP01	u	Sensor òptic analògic PLANA FABREGA model SENAO-2.0 ref. FOC012002 o equivalent amb emissor i receptor d'infrarojos. Direccions des 1-250 en el llaç. Àrea de cobertura 60 m² i alçada màxima d'instal·lació 12 metres. Certificat CPD EN54-7. Inclou base de connexió BCSENA-2.0 ref FOC012021 color blanc, amb sistema antirobatori, contacte per pilot remot i sòcol de connexió serie 200 ref. FOC950317, instal·lat (P - 66)	50,36	6,000	302,16
3	EM13ZP02	u	Sirena analògica exterior PLANA FABREGA ref. FOC950322 a 24V 2H.P.F+ULTRA, col·locada a l'exterior (P - 72)	79,92	1,000	79,92
4	EM13ZP03	u	Mòdul de 1 sortida / 1 entrada de relé lliure de tensió PLANA FABREGA o equivalent amb regletes extraïbles i led indicador d'estat. Proporciona 1 entrada/1 sortida de relés lliures de tensió al sistema de detecció d'incendi. Alimentació directament des del llaç. Suporta la no polaritat. Certificat CPD EN54-18. Instal·lat (P - 73)	51,12	3,000	153,36
5	EG31ZB09	m	Cable 2x1,5mm2 trenat i apantallat, resistent al foc lliure d'halògens. (P - 26)	2,27	125,000	283,75
6	EG21H71J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 20)	6,93	30,000	207,90
7	EG22H715	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 22)	2,09	95,000	198,55
8	EG151532	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment (P - 17)	22,27	4,000	89,08

TOTAL	**NIVELL 4**	**01.01.06.01**	**1.565,07**

Obra	01	Pressupost P21056
Capítol	01	Sistema de condicionaments i instal·lacions
NIVELL 3	06	Seguretat en cas d'incendi
NIVELL 4	02	Extinció d'incendis
NIVELL 5	01	Escomesa

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAU18030E	u	Partida alçada de connexionat a la canonada existent de contraincendis per les BIEs amb canonada de 2´´. Inclou tall a canonada existent, buidatge de canonades, connexió i soldadura, reomplert, purgat i proves de presió. (P - 160)	530,75	1,000	530,75
2	EF11H921	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2* de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 12)	41,69	15,000	625,35
3	E89F5BJC	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, 2 a 4 * de diàmetre, com a màxim (P - 1)	8,43	15,000	126,45

TOTAL	**NIVELL 5**	**01.01.06.02.01**	**1.282,55**

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost P21056
Capítol	01	Sistema de condicionaments i instal·lacions
NIVELL 3	06	Seguretat en cas d'incendi
NIVELL 4	02	Extinció d'incendis
NIVELL 5	02	BIES i Extintors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM237ABB	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, i portes xapa d'acer pintada, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg,, i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar superficialment i en posició vertical, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge (P - 74)	497,04	2,000	994,08
2	EF11H812	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 1*1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 11)	39,79	30,000	1.193,70
3	E89F5BJC	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, 2 a 4 * de diàmetre, com a màxim (P - 1)	8,43	30,000	252,90
4	EM31261K	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (P - 75)	118,20	1,000	118,20
5	EM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 76)	101,87	1,000	101,87
6	EMSB32L1	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 78)	16,80	7,000	117,60

TOTAL NIVELL 5 **01.01.06.02.02** **2.778,35**

Obra	01	Pressupost P21056
Capítol	01	Sistema de condicionaments i instal·lacions
NIVELL 3	06	Seguretat en cas d'incendi
NIVELL 4	03	Megafonia

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP357121	u	Projector acústic de forma cilíndrica, sortida de so unidireccional, de 20 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora de 105,99999999999999 dB, cos d'ABS, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24 i grau de protecció IP66, muntat amb lira (P - 81)	151,44	2,000	302,88
2	EP351241	u	Altaveu de sostre per a encastar, d'una via, de forma circular, de 6* de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 101,99999999999999 dB, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24, encastat (P - 80)	76,31	2,000	152,62
3	EP49U010	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub (P - 83)	1,05	75,000	78,75
4	EG21H71J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 20)	6,93	4,000	27,72
5	EG22H715	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 22)	2,09	70,000	146,30

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

PRESSUPOST

6	EG151532	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment (P - 17)	22,27	4,000	89,08
7	EM12ZZ02	u	Connexió i programació a central megafonia existent. Inclou cable fins a central existent, connexionat, programació, i posta en marxa i proves correcte funcionament. (P - 68)	250,35	1,000	250,35

TOTAL NIVELL 4 **01.01.06.03** **1.047,70**

Obra	01	Pressupost P21056
Capítol	01	Sistema de condicionaments i instal·lacions
NIVELL 3	06	Seguretat en cas d'incendi
NIVELL 4	04	Senyalització Recorregut Evacuació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EMDBU005	u	Placa de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de 210 x 297 mm, amb pintura fotoluminiscent segons normes UNE i DIN, fixada mecànicament (P - 77)	10,32	5,000	51,60

TOTAL NIVELL 4 **01.01.06.04** **51,60**

Obra	01	Pressupost P21056
Capítol	01	Sistema de condicionaments i instal·lacions
NIVELL 3	07	Telecomunicacions
NIVELL 4	01	Rack

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP74E411	u	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19*, de 15 unitats d'alçària, de 600x600 mm (amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau, fixat al parament (P - 86)	543,77	1,000	543,77
2	PP7C-Z6U3	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors de fibra optica, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament (P - 149)	202,77	1,000	202,77
3	PP7C-66U3	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19*, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament (P - 148)	283,51	1,000	283,51
4	PP7J-ZZ01	u	Subministrament i instal·lació de passa-fils horitzontal 1U amb coberta frontal per a organització de cablejat. Muntat i col·locat. Tot segons especificacions del fabricant. Inclou mitjans auxiliars i mesures de seguretat i salut. Tot segons plànols, memòria i plec de condicions tècniques. (P - 155)	41,71	3,000	125,13
5	PP7B-890Z	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19*, amb 2 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 320 m3/h, amb termòstat i pilot, col·locat (P - 147)	152,71	1,000	152,71
6	PP7A-H9LL	u	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat (P - 146)	338,09	1,000	338,09
7	PP7J-80EM	u	Safata extraïble 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, per a una càrrega màxima de 25 kg i una fondària de 800 mm, fixada mecànicament (P - 154)	139,28	1,000	139,28
8	PP7I-ZS01	u	Regleta d'alimentació PDU, amb 20 connectors C13, connexió d'entrada IEC 60309 16 A 2P+T 230 V, per a muntatge en armaris rack 19´´, muntatge vertical, fixada mecànicament (P - 153)	271,85	1,000	271,85

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

PRESSUPOST

Data: 02/04/25

9	PP47-ZK01	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6a U/UTP, lliure d'halògens, fins a 0,5 m de llargària, col·locat (P - 144)	4,54	25,000	113,50
10	EP4ALJ21	u	Cable de xarxa de fibra òptica del tipus duplex, amb connectors LC/UPC - LC/UPC, amb fibra monomode G.652.D, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fums opacs i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332 i UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 0,002 mm de diàmetre i de 2 m de llargària, instal·lat (P - 85)	9,03	1,000	9,03
11	PP7K-HCR1	u	Adaptador òptic per a 2 connectors SC duplex monomode, muntat sobre suport o sobre repartidor òptic (P - 156)	16,47	2,000	32,94

TOTAL NIVELL 4 **01.01.07.01** **2.212,58**

Obra	01	Pressupost P21056
Capítol	01	Sistema de condicionaments i instal·lacions
NIVELL 3	07	Telecomunicacions
NIVELL 4	02	Canalitzacions i línies

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP44-ZLZH	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP, Cca-s1, d0, a1, aïllament de poliolefina i coberta LSZH, 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 - 142)	1,95	522,000	1.017,90
2	PP7F-ZL10	u	Cable de connexió audio/video HDMI digital amb 2 connectors mascle als extrems, 28 AWG, de 10 m de llargària, col·locat sota tub (P - 151)	26,04	1,000	26,04
3	PG2P-6SZA	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 105)	9,16	10,000	91,60
4	PG2N-EUHS	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 104)	2,09	40,000	83,60
5	EP4A2811	m	Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 8 fibres del tipus multimode de designació OM1, estructura interna multitub (estructura ajustada), element de reforç de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2 i baixa emissió de fums i opacitat reduïda, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, instal·lat (P - 84)	3,36	90,000	302,40
6	EM12ZZ04	u	Connexionat rack principal existent (P - 69)	250,35	1,000	250,35

TOTAL NIVELL 4 **01.01.07.02** **1.771,89**

Obra	01	Pressupost P21056
Capítol	01	Sistema de condicionaments i instal·lacions
NIVELL 3	07	Telecomunicacions
NIVELL 4	03	Mecanismes i connectors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP7H-7839	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (P - 152)	23,92	24,000	574,08
2	PP7F-CUIH	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, encastada (P - 150)	27,61	1,000	27,61

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

3	PG65-483R	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada (P - 125)	3,44	3,000	10,32
4	PG63-8965	u	Caixa d'1 element, per a mecanisme modular, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment (P - 123)	10,37	3,000	31,11
5	PG6I-78BW	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat (P - 126)	3,79	27,000	102,33
6	PP7A-H9LE	u	Punt d'acces inalambric a 2,4/5 GHz, compatible amb norma IEEE 802.11 b/g/n/ac, amb antenes omnidireccionals de 5 dBi de guany, amb protocols de seguretat WEP,WPA i WPA2, amb alimentació i PoE/PoE+ segons normes IEE 802.3 af/at, per a ús interior, instal.lat superficialment i connectat (P - 145)	347,72	3,000	1.043,16
7	PP44-ZTIM	u	Timbratge i certificació de la instal·lació de veu i dades. Inclou proves, homologacions i certificacions per a categoria 6A de tots els punts del centre. (P - 143)	208,32	1,000	208,32

TOTAL NIVELL 4 01.01.07.03 1.996,93

Obra 01 Pressupost P21056
Capítol 01 Sistema de condicionaments i instal·lacions
NIVELL 3 08 Documentació i legalitzacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAUZ40B	pa	Legalització de les climatització i ventilació de nova execució segons RITE. Inclou memòria tècnica, certificat final d'obra, taxes de tramitació amb Indústria. (P - 159)	1.600,00	1,000	1.600,00
2	PPAUZ402	pa	Legalització de la modificació les instal·lacions elèctriques de baixa tensió. Inclou projecte de legalització, certificat final d'obra, taxes de visat, taxes de tramitació amb Indústria i còpia del projecte. (P - 157)	1.400,00	1,000	1.400,00
3	PPAUZ403	pa	Realització dels plànols ´´as built´´ de les instal·lacions, certificats dels materials instal·lats, documentació posta en marxa, garanties del subministrament i la instal·lació, manuals de funcionament i documentació tècnica. (P - 158)	400,00	1,000	400,00

TOTAL NIVELL 3 01.01.08 3.400,00

6 RESUM PRESSUPOST

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

EL FACULTATIU

Marta Badenas i Pielias
Enginyer Tècnic Industrial - Col·legiat núm. 14.108
Carrer G, 49 · Pol. Ind. Pont-Xetmar
17844 Cornellà del Terri
Tel 972 59 66 92 · Fax 972 59 67 44
e-mail: proisotec@proisotec.com
DNI: 79303021X

Cornellà del Terri, Abril de 2025

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 02/04/25

NIVELL 3 : NIVELL 3			Import
NIVELL 3	01.01.01	Instal·lacions d'aigua	2.659,74
NIVELL 3	01.01.02	Evacuació d'aigües	1.615,75
NIVELL 3	01.01.03	Instal·lacions tèrmiques y ventilació	48.991,45
NIVELL 3	01.01.04	Instal·lacions elèctriques	24.957,79
NIVELL 3	01.01.05	Instal·lació d'il·luminació	23.210,58
NIVELL 3	01.01.06	Seguretat en cas d'incendi	6.725,27
NIVELL 3	01.01.07	Telecomunicacions	5.981,40
NIVELL 3	01.01.08	Documentació i legalitzacions	3.400,00
Capítol	**01.01**	**Sistema de condicionaments i instal·lacions**	**117.541,98**
		117.541,98	

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	Sistema de condicionaments i instal·lacions	117.541,98
Obra	**01**	**Pressupost P21056**	**117.541,98**
		117.541,98	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost P21056	117.541,98
			117.541,98

7 ULTIM FULL

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

EL FACULTATIU

Marta Badenas i Pielias
Enginyer Tècnic Industrial - Col·legiat núm. 14.108
Carrer G, 49 · Pol. Ind. Pont-Xetmar
17844 Cornellà del Terri
Tel 972 59 66 92 · Fax 972 59 67 44
e-mail: proisotec@proisotec.com
DNI: 79303021X

Cornellà del Terri, Abril de 2025

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		117.541,98
13 % SOBRE 117.541,98.....		15.280,46
6 % SOBRE 117.541,98.....		7.052,52
	Subtotal	139.874,96
21 % IVA SOBRE 139.874,96.....		29.373,74
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	169.248,70

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT SEIXANTA-NOU MIL DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)

8 QUADRE DE PREUS 1

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

EL FACULTATIU

Marta Badenas i Pielias
Enginyer Tècnic Industrial - Col·legiat núm. 14.108
Carrer G, 49 · Pol. Ind. Pont-Xetmar
17844 Cornellà del Terri
Tel 972 59 66 92 · Fax 972 59 67 44
e-mail: proisotec@proisotec.com
DNI: 79303021X

Cornellà del Terri, Abril de 2025

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	E89F5BJC	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, 2 a 4 * de diàmetre, com a màxim (VUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	8,43 €
P-2	ED111B71	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT-I-NOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	29,10 €
P-3	ED7FR112	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 110, 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, amb picó vibrant de combustible (TRENTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	38,99 €
P-4	EE51LQ10HI8P	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2.K/W, amb recobriment exterior de alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre ref. 24424 de la serie Conductes Climaver d'ISOVER , muntat encastat en el cel ras (TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	38,54 €
P-5	EEK1ZTA9	u	Reixeta retorn d'alumini extruit i anoditzat, amb lames verticals mòbils regulables individualment de 1025x325 mm, TROX VAT-AG o equivalent, amb bastiment de muntatge i muntada (CENT TRETZE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	113,74 €
P-6	EEK1ZTZ9	u	Reixeta retorn d'alumini extruit i anoditzat, amb lames verticals mòbils regulables individualment de 1225x325 mm, TROX VAT-AG o equivalent, amb bastiment de muntatge i muntada (CENT DINOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	119,47 €
P-7	EEKEZT03	u	Tobera TROX model DUE-V/LB/250/0/0/0/9010 o equivalent, contruïda en alumini, tipus giratori i orientable, xapa perforada, accionament manual, amb accessoris. (CENT SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	172,48 €
P-8	EEKEZT18	u	Tobera lineal TROX model DUL25-S-DK-LD/1000 o equivalent, color RAL 9010, muntada (CENT TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	113,55 €
P-9	EEP3ZT33	u	Silenciador TROX XSA 200 per a conducte 900x350 mm, de longitud 1000 mm. Apte per exterior. (VUIT-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	846,44 €
P-10	EEP3ZT34	u	Silenciador TROX XSA 200 per a conducte 900x900 mm, de longitud 1000 mm. Apte per exterior. Col·locat vertical. Damunt de subestructura metàl·lica i recolzada al terra. (DOS MIL QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2.046,44 €
P-11	EF11H812	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 1*1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	39,79 €
P-12	EF11H921	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2* de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (QUARANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	41,69 €

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-13	EFB44351	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar (DEU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	10,87 €
P-14	EFB48751	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar (DINOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	19,35 €
P-15	EFQ3349L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	7,08 €
P-16	EFQ334BL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 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 (VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	8,23 €
P-17	EG151532	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	22,27 €
P-18	EG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	43,22 €
P-19	EG21H71H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (SET EUROS AMB UN CÈNTIMS)	7,01 €
P-20	EG21H71J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	6,93 €
P-21	EG222A11	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 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 encastat (UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,78 €
P-22	EG22H715	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	2,09 €
P-23	EG312326	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 canal o safata (DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,88 €

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-24	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (TRES EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	3,76 €
P-25	EG312666	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 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (SETZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	16,42 €
P-26	EG31ZB09	m	Cable 2x1,5mm2 trenat i apantallat, resistent al foc lliure d'halògens. (DOS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	2,27 €
P-27	EG325124	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	1,01 €
P-28	EG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (NOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	9,49 €
P-29	EG415D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	43,76 €
P-30	EG415D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	44,36 €
P-31	EG415DJH	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 SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	106,24 €
P-32	EG42429H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT DISSET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	117,21 €
P-33	EG48ZD01	u	Descarregador combinat contra el llamp i sobretensions DEHN model DEHNventil DV M TT 255 ref. 951 310 o equivalent, tipus 1+2, 400 V, 4P, dispar a 255 V, 100 kA corrent de descàrrega ona 8/20; muntat en perfil DIN (NOU-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	952,93 €
P-34	EG611031	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu mitjà, encastada (DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,58 €
P-35	EG61ZO01	u	Caixa per encastar a paviment ACKERMANN model UGD 250-3R4 o equivalent, amb tapa de poliamida model GESR4 KU 7011 o equivalent, muntada encastada al terrra. (DOS-CENTS TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	203,92 €

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-36	EG6211A2	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat (TRETZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	13,14 €
P-37	EG62D19J	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment (QUINZE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	15,01 €
P-38	EG63115A	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu mitjà, encastada (ONZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	11,96 €
P-39	EG63D15R	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment (SETZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	16,84 €
P-40	EG671112	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu mitjà, col·locat (TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	3,36 €
P-41	EGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	58,61 €
P-42	EH12IL01	u	Lluminària decorativa i-LèD Professional, model XENIA-W ref. 81696W07 o equivalent, lineal, d'alumini anoditzat, amb òptica d'inundació extra ample, amb una distribució asimètrica per a bany de paret, amb làmpada LED de 26W de potència, 4855 lm, CRI 80, temperatura de color 3000K, IP66, de 1530 mm de llarg, amb suport per a paret, sostre o terra, ref. 98949 o equivalent, col·locada de superfície. (DOS-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	292,06 €
P-43	EH12IL02	u	Lluminària decorativa de paret i-LèD Professional, model TU-TOP ref. 8850 o equivalent, plafó, de doble emissió, amb làmpada LED de 36W de potència, 4764 lm, CRI 80, temperatura de color 3000K, IP40, òptica General Lighting, col·locada de superfície. (QUATRE-CENTS NOU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	409,06 €
P-44	EH22IL01	u	Lluminària decorativa i-LèD Professional, model XENIA-A ref. 81622W07 o equivalent, lineal, d'alumini anoditzat, amb òptica asimètrica, amb làmpada LED de 26W de potència, 4005 lm, CRI 80, temperatura de color 3000K, IP68, de 1519 mm de llarg, col·locada encastada. (SIS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	634,06 €
P-45	EH22IL02	u	Lluminària decorativa i-LèD Professional, model XENIA-A ref. 81622W07 o equivalent, lineal, d'alumini anoditzat, amb òptica asimètrica, amb làmpada LED de 26W de potència, 3204 lm, CRI 80, temperatura de color 3000K, IP68, de 1219 mm de llarg, col·locada encastada. (CINC-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	524,06 €
P-46	EH22IL03	u	Caixa per encastar i-LèD Professional, model XENIA-A ref. 99765 o equivalent, d'alumini anoditzat, L=1519 mm, H=77 mm i D=71,1 mm, col·locada encastada. (CENT TRENTA-SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	136,06 €
P-47	EH22IL04	u	Caixa per encastar i-LèD Professional, model XENIA-A ref. 99761 o equivalent, d'alumini anoditzat, L=359 mm, H=77 mm i D=71,1 mm, col·locada encastada. (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	64,86 €
P-48	EH22IL05	u	Cable i connector i-LèD Professional, model XENIA-A ref. 99216 o equivalent, de 1500 mm de llarg, col·locat i connectat. (QUARANTA EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	40,06 €

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-49	EH22IL08	u	Font alimentació i-LèD ref. 99186 6-12 LED 24W 630 MA SW IP67. (VUITANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	83,26 €
P-50	EH2DIL01	u	Downlight i-LèD Professional, model Gypsum_Coloring Power R ref. 8836 o equivalent, làmpada LED 9,5 W, temperatura de color 3000K, CRI 80, UGR<19, 660 lm, grau de protecció IP40, amb driver ON/OFF, Gypsum PWR ref. KIT0114 o equivalent, ON/OFF, muntat encastat i connectat (CENT DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	118,47 €
P-51	EH32IL01	u	Lluminària exterior uplight marca i-LèD Professional, model ARCADA 4 ref. 95616W18 o equivalent, per a il.luminació indirecta, ascendent de difusió arquejada, d'alumini anoditzat , 4 x power LED 8W, amb òptica per a inundacio extra ampla, IP65, 3000K, 8W, CRI 80, 932 lm, amb cable d'alimentació, muntat superficialment i connectat. (DOS-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	291,92 €
P-52	EH32IL02	u	Lluminària exterior uplight marca i-LèD Professional, model ORMA BLADE-F 15 ref. 83642W18 o equivalent, 1 LED 8W, amb òptica per a inundacio ampla, IP65, 3000K, 8W, CRI 80, 218 lm, amb cable d'alimentació, amb caixa d'encastar ref. 99651 o equivalent, muntada encastat i connectat. (DOS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	267,32 €
P-53	EH32IL03	u	Lluminària de paret marca i-LèD Professional, model VEDETTE_Q ref. 97186W05 o equivalent, 3 x powerLED 12W, quadrada, òptica narrow spot, de doble emissió, IP65, 3000K, 12W, CRI 80, 699 lm, amb cable d'alimentació, muntada de superfície i connectada. (QUATRE-CENTS DEU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	410,92 €
P-54	EH61RCF9	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 440 a 470 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	124,27 €
P-55	EH61RCFA	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 440 a 470 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat (CENT TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	136,60 €
P-56	EHP6IL01	u	Projector interior i-LèD PROFESSIONAL model OPTUS-T ref. C00473BBWAW o equivalent, cos d'alumini, amb distribució assimètrica de llum wallwasher, amb làmpada de tipus LED de 19W, grau de protecció IP 20, 3000 K, CRI 90, 972 lm, muntat de superfície i connectat (DOS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	259,27 €
P-57	EHP6IL02	u	Projector interior i-LèD PROFESSIONAL model OPTUS-T3 ref. 82240W30 o equivalent, cos d'alumini, amb distribució assimètrica de llum Flood, amb làmpada de tipus LED de 27W, grau de protecció IP 20, 3000 K, CRI 98, 2785 lm, muntat de superfície i connectat (CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	161,67 €
P-58	EHP6IL03	u	Unió i-LèD PROFESSIONAL model OPTUS ref. 81040 o equivalent, junta elèctrica negra interna, muntat i connectat (QUINZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	15,82 €
P-59	EHP6IL04	u	Unió i-LèD PROFESSIONAL model OPTUS ref. 81046 o equivalent, junta en L negra interna, muntat i connectat (TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	36,82 €

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-60	EHP6IL05	u	Binari i-LèD PROFESSIONAL model OPTUS ref. 83340 o equivalent, trifàsic DALI negre, muntat i connectat (SETANTA EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	70,82 €
P-61	EHP6IL06	u	Kit de suspensió rosetó i-LèD PROFESSIONAL ref. 81015 o equivalent, de 5 metres, muntat i connectat (VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	23,82 €
P-62	EHP6IL07	u	Projector i-LèD PROFESSIONAL model SHAKER ref. 84522W30 o equivalent, cos d'alumini anoditzat, òptica Spot, amb làmpada de tipus LED de 6,5W, grau de protecció IP 66, 3000 K, CRI 80, 730 lm, muntat de superfície i connectat (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	149,47 €
P-63	EHP6IL08	u	Llum suspesa i-LèD PROFESSIONAL model Tu-V ref. 8842 o equivalent, cos d'alumini, òptica extra wide flood, amb làmpada de tipus LED de 16W, grau de protecció IP 20, 3000 K, CRI 80, 2342 lm, muntat de superfície i connectat (TRES-CENTS CATORZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	314,47 €
P-64	EJ3847D7	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC (VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	21,57 €
P-65	EJ38B7DG	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de 40 mm, connectat a un ramal de PVC (SETZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	16,85 €
P-66	EM11ZP01	u	Sensor òptic analògic PLANA FABREGA model SENAO-2.0 ref. FOC012002 o equivalent amb emissor i receptor d'infrarojos. Direccions des 1-250 en el llaç. Àrea de cobertura 60 m² i alçada màxima d'instal·lació 12 metres. Certificat CPD EN54-7. Inclou base de connexió BCSENA-2.0 ref FOC012021 color blanc, amb sistema antirobatori, contacte per pilot remot i sòcol de connexió serie 200 ref. FOC950317, instal·lat (CINQUANTA EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	50,36 €
P-67	EM12ZZ01	u	Connexió i programació a central de incendis existent. Inclou cable fins a central existent, connexionat, programació, i posta en marxa i proves correcte funcionament. (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	250,35 €
P-68	EM12ZZ02	u	Connexió i programació a central megafonia existent. Inclou cable fins a central existent, connexionat, programació, i posta en marxa i proves correcte funcionament. (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	250,35 €
P-69	EM12ZZ04	u	Connexionat rack principal existent (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	250,35 €
P-70	EM12ZZ09	u	Connexió de bonera a xarxa de sanejament pluvials existent en el pati. (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	144,75 €
P-71	EM12ZZ10	u	Connexió a xarxa de sanejament fecals existent. Inclou connexionat de tub de 110 soterrat a lavabos existents. Inclou realització de forats pas de tub, passatubs i fos necessari, afectacions a zona lavabo existent i connexionat. Tot material necessari inclos. (QUATRE-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	482,50 €
P-72	EM13ZP02	u	Sirena analògica exterior PLANA FABREGA ref. FOC950322 a 24V 2H.P.F+ULTRA, col·locada a l'exterior (SETANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	79,92 €

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-73	EM13ZP03	u	Mòdul de 1 sortida / 1 entrada de relé lliure de tensió PLANA FABREGA o equivalent amb regletes extraïbles i led indicador d'estat. Proporciona 1 entrada/1 sortida de relés lliures de tensió al sistema de detecció d'incendi. Alimentació directament des del llaç. Suporta la no polaritat. Certificat CPD EN54-18. Instal·lat (CINQUANTA-UN EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	51,12 €
P-74	EM237ABB	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, i portes xapa d'acer pintada, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg,, i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar superficialment i en posició vertical, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge (QUATRE-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	497,04 €
P-75	EM31261K	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (CENT DIVUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	118,20 €
P-76	EM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (CENT UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	101,87 €
P-77	EMDBU005	u	Placa de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de 210 x 297 mm, amb pintura fotoluminiscent segons normes UNE i DIN, fixada mecànicament (DEU EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	10,32 €
P-78	EMSB32L1	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (SETZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	16,80 €
P-79	EN317A27	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1*1/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	44,17 €
P-80	EP351241	u	Altaveu de sostre per a encastar, d'una via, de forma circular, de 6* de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 101,99999999999999 dB, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24, encastat (SETANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	76,31 €
P-81	EP357121	u	Projector acústic de forma cilíndrica, sortida de so unidireccional, de 20 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora de 105,99999999999999 dB, cos d'ABS, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24 i grau de protecció IP66, muntat amb lira (CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	151,44 €
P-82	EP43ZA03	u	Integració de rooftop al sistema de control general existent de l'edifici BMS. Inclou integració, programació, regulació i posta en marxa. (SET-CENTS SETANTA-DOS EUROS)	772,00 €
P-83	EP49U010	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub (UN EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	1,05 €
P-84	EP4A2811	m	Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 8 fibres del tipus multimode de designació OM1, estructura interna multitub (estructura ajustada), element de reforç de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2 i baixa emissió de fums i opacitat reduïda, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, instal·lat (TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	3,36 €

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-85	EP4ALJ21	u	Cable de xarxa de fibra òptica del tipus duplex, amb connectors LC/UPC - LC/UPC, amb fibra monomode G.652.D, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fums opacs i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332 i UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 0,002 mm de diàmetre i de 2 m de llargària, instal·lat (NOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	9,03 €
P-86	EP74E411	u	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19*, de 15 unitats d'alçària, de 600x600 mm (amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau, fixat al parament (CINC-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	543,77 €
P-87	P5ZH0-12PAF	u	Bonera sifònica de fosa de 120 a 180 mm de costat, amb sortida horitzontal de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa plana o de registre de fosa, per a una càrrega classe M 125, col·locada amb morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (SEIXANTA-CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	65,18 €
P-88	PA560101	u	Lluminària lineal per a passamà i banc, i-LèD PROFESSIONAL formada per: * 1 ut de tira d'emissió, i-LèD PROFESSIONAL, model RIBBON+HR, ref 98639 o equivalent amb llum LED, amb una distribució de llum d'il.luminació de 350 LED's, 3000K, CRI 85, 71475lm/m, 12,6 W/m, 24V * 1 ut Driver, i-LèD PROFESSIONAL, ref 99374 o equivalent, 75W, 24V, ON/OFF * 2 ut kit taps, i-LèD PROFESSIONAL, ref 98894 o equivalent * 2 ut kit suports, i-LèD PROFESSIONAL, ref 98944 o equivalent * 3 uts difusor, i-LèD PROFESSIONAL, model Cover Profilo, ref. 98943 o equivalent, de 2mts * 3 uts Perfils, i-LèD PROFESSIONAL, model Kit Profili, ref. C-K100015 o equivalent, d'alumini anoditzats, de 2 mts de longitud Muntat i connectat (TRES-CENTS TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	303,64 €
P-89	PA560102	u	Lluminària per escala, i-LèD PROFESSIONAL formada per: * 2 ut i-LèD PROFESSIONAL, model INK CAVO ref. 81411 o equivalent de 10 mts, cable conductor * 6 ut i-LèD PROFESSIONAL, model INK ref. 83943W00, tub de L300, 11W, R9005, 5G, òptica extra wide Flood, 3000K, 651 lm, CRI 90 i IP40 * 1 ut alimentador remot i-LèD PROFESSIONAL, model INK ref. 81417,180W * 2 ut fixació Fissaggio i-LèD PROFESSIONAL, model INK ref. 81423, negra, articulada a paret * 1 ut kit Taglio Cavo i-LèD PROFESSIONAL, model INK ref. 81427 Muntat i connectat (DOS MIL CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2.154,44 €
P-90	PD17-HFRX	m	Baixant de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	37,52 €
P-91	PD7D-HDZP	m	Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	44,70 €
P-92	PE41-38XY	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 300 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (ONZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	11,98 €
P-93	PE54-35EA	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports (QUARANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	42,73 €

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-94	PE63-6PFJ	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 40 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit (NORANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	97,82 €
P-95	PEH1-ZR8J	u	Rooftop Carrier model 50FC 037 o equivalent, de les seguents característiques: Muntatge BB Potencia bruta 50.2 kW fred / 39.9 kW calor. SEER 4.75 SCOP 3.54 Cabal maxim de 6.800 m3/h. Ventilador de roda lliure d'impulsió EC electrònic Ventilador plug-fan EC de retorn electrònic 400 V/trifàsic + N/50 Hz Inera - Inera Resistència elèctrica de suport. Baixa capacitat Doble fase de filtres plegats: M6+F9 Ventilador(s) axial(s) electrònic(s) EC Safata de recollida de condensats d'acer inoxidable Detecció de brutícia en filtre amb pressòstat diferencial Reixeta protecció pren aire nou Zonificació de l'aire 1 sonda de T+H ambient RS485 Sensor de CO2 de tornada Gestió de l'economitzador termoentàlpic Sonda d´humitat d´aire exterior RS485 Modbus/Carel Configuració de la unitat: independent Terminal gràfic instal·lat al quadre elèctric + terminal d'usuari remot fins a 100 m 1 Relé de fases d'altes prestacions Protecció de vernís per als components al quadre elèctric: placa de control, targetes i terminals Alimentació lateral i tornada lateral Inclou quadre de potencia. Inclou sistema Carel BOSS mini per a la gestió i supervisió de les instal·lacions de fins a 10 equips. Inclos connexionat elèctric, de control, desaigua. Inclos antivibratoris, bancada, grua, transport i posta en marxa. Inclos impost gasos refrigerants. (TRENTA-QUATRE MIL CATORZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	34.014,39 €
P-96	PEK3-BY45	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 300 mm de llargària, 300 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	64,24 €
P-97	PFB4-DW5I	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (QUATRE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	4,77 €
P-98	PFB6-HPHJ	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar (CATORZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	14,13 €
P-99	PFQ0-3KRG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (CINC EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	5,96 €

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-100	PG10-J225	u	Armari per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn i porta metàl·lica opaca amb pany i clau de serreta, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1200x600x250 mm, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP40 i IK08, per muntar superficialment, col·locat (SIS-CENTS SETANTA EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	670,64 €
P-101	PG11-DB86	u	Armari de polièster de 400x300x160 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment (DOS-CENTS QUINZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	215,15 €
P-102	PG24-Z0O5	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a mecanisme modular, de 50x80 mm, UNEX model 93 U43X 1 compartiment o equivalent.,blanc RAL 9010, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, lliure halogens, per a fixació directa de mecanismes universals, muntada sobre paraments, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1 (DINOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	19,47 €
P-103	PG2J-4BOY	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (SEIXANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	62,53 €
P-104	PG2N-EUHS	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	2,09 €
P-105	PG2P-6SZA	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (NOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	9,16 €
P-106	PG2P-6T0F	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (SETZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	16,78 €
P-107	PG33-E451	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 5x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	35,77 €
P-108	PG44-BIK0	u	Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 4NA, format per 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (CENT TRETZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	113,60 €
P-109	PG44-BIL6	u	Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	55,77 €
P-110	PG44-ZIL6	u	Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (SETANTA EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	70,62 €

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-111	PG44-ZIL7	u	Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	24,32 €
P-112	PG47-ELY6	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, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (SETANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	76,95 €
P-113	PG47-EMCD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, 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 VUITANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	187,65 €
P-114	PG4B-DWYG	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT NORANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	193,38 €
P-115	PG4B-DWYJ	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	298,79 €
P-116	PG4B-DWYP	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	298,79 €
P-117	PG4B-ZWYG	u	Conmutador trifasic grup-xarxa 40A 3 posicions, carril DIN (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	159,21 €
P-118	PG4B-ZWYQ	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,5 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	263,78 €
P-119	PG4C-BIC2	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió (VUITANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	86,94 €
P-120	PG4C-BIDB	u	Interruptor en càrrega modular de 20 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	54,22 €
P-121	PG51-CTD6	u	Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	154,81 €

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-122	PG56-ZR01	u	Rellotge horari, per a 230 V, muntat en carril DIN actuació sobre contactor. (CENT NORANTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	190,34 €
P-123	PG63-8965	u	Caixa d'1 element, per a mecanisme modular, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment (DEU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	10,37 €
P-124	PG64-Z8NM	u	Caixa de mecanismes per a paviment tipus OBO BETTERMANN UDHOME2 o equivalent, d'acer inoxidable, quadrat, amb capacitat per a 6 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, col·locada enrasada amb el paviment, amb retall per a revestiment de terra. Inclou 2 endolls color vermell, 2 endolls blanc, 2 preses RG45. (DOS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	279,79 €
P-125	PG65-483R	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada (TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,44 €
P-126	PG6I-78BW	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat (TRES EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	3,79 €
P-127	PG6O-77MZ	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment (SETZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	16,84 €
P-128	PG6O-Z7PE	u	Presa corrent,tipus univ.(2P+T),JUNG LS 990 16A/250V,a/tapa+marc,encastat, color blanc (QUINZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	15,96 €
P-129	PHB3-I159	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1500 mm de llargària, 30 W de potència, flux lluminós de 3900 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment (SETANTA-UN EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	71,26 €
P-130	PJ117-ZBMP	u	Lavabo mural porcell Duravit model VERO 450x350 mm. o equivalent, col·locat amb suports murals, inclou sifó cromat polit decoratiu (TRES-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	396,81 €
P-131	PJ186-ZCNH	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, Duravit model Starck 3 0313480000 o equivalent, col·locat a paret i connectat a la xarxa d'evacuació, dimensions 480 mm. Inclos reixa abatible 005001 i suportacions. (CINC-CENTS SETZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	516,67 €
P-132	PJ211-3E95	u	Aixeta tipus senzill, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida roscada de 3/4 i entrada roscada d'1/2 (VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	26,74 €
P-133	PJ211-3E97	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida de 3/4 i entrada de 3/4 (SETANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	71,87 €
P-134	PJ219-ZSG1	u	Aixeta monocomandament lavabo Duravit S C11010001 121x41mm o equivalent, amb entrades de maniguets (DOS-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	253,24 €
P-135	PJ21B-ZD9L	u	Aixeta safareig ROCA model A5A858EC00 o equivalent, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, canyo giroatori, monomando (SEIXANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	66,62 €

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-136	PJS6-9EEK	m	Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb mecanisme antisucció, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m (TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	3,72 €
P-137	PJSA1-92LJ	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, no ampliable i no centralitzable, per a un nombre màxim de 2 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat (NORANTA EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	90,09 €
P-138	PJSE-118FY	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 3/4 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs (QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	47,48 €
P-139	PJSK-WLRQ	u	Vàlvula de tall de plàstic, manual, per a tub de reg per degoteig, de 20 mm de diàmetre, amb un extrem amb rosca d'1/2* de diàmetre, inserida en tub (NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	9,73 €
P-140	PJSM1-HBBF	u	Pericó rectangular de polipropilè per a instal·lacions de reg de 51x37 cm i 31 cm d'alçada amb tapa amb cargol per a tancar, col·locada sobre llit de grava i reblert de terra lateral (QUARANTA-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	47,29 €
P-141	PNE3-9B6N	u	Filtre per a instal·lació de reg de 3/4* de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, sense vàlvula de purga, muntat roscat (TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	31,51 €
P-142	PP44-ZLZH	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP, Cca-s1, d0, a1, aïllament de poliolefina i coberta LSZH, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (UN EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	1,95 €
P-143	PP44-ZTIM	u	Timbratge i certificació de la instal·lació de veu i dades. Inclou proves, homologacions i certificacions per a categoria 6A de tots els punts del centre. (DOS-CENTS VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	208,32 €
P-144	PP47-ZK01	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6a U/UTP, lliure d'halògens, fins a 0,5 m de llargària, col·locat (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,54 €
P-145	PP7A-H9LE	u	Punt d'acces inalambric a 2,4/5 GHz, compatible amb norma IEEE 802.11 b/g/n/ac, amb antenes omnidireccionals de 5 dBi de guany, amb protocols de seguretat WEP,WPA i WPA2, amb alimentació i PoE/PoE+ segons normes IEE 802.3 af/at, per a ús interior, instal.lat superficialment i connectat (TRES-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	347,72 €
P-146	PP7A-H9LL	u	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat (TRES-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	338,09 €
P-147	PP7B-890Z	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19*, amb 2 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 320 m3/h, amb termòstat i pilot, col·locat (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	152,71 €

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-148	PP7C-66U3	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19*, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament (DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	283,51 €
P-149	PP7C-Z6U3	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors de fibra optica, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament (DOS-CENTS DOS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	202,77 €
P-150	PP7F-CUIH	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, encastada (VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	27,61 €
P-151	PP7F-ZL10	u	Cable de connexió audio/video HDMI digital amb 2 connectors mascle als extrems, 28 AWG, de 10 m de llargària, col·locat sota tub (VINT-I-SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	26,04 €
P-152	PP7H-7839	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	23,92 €
P-153	PP7I-ZS01	u	Regleta d'alimentació PDU, amb 20 connectors C13, connexió d'entrada IEC 60309 16 A 2P+T 230 V, per a muntatge en armaris rack 19´´, muntatge vertical, fixada mecànicament (DOS-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	271,85 €
P-154	PP7J-80EM	u	Safata extraïble 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, per a una càrrega màxima de 25 kg i una fondària de 800 mm, fixada mecànicament (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	139,28 €
P-155	PP7J-ZZ01	u	Subministrament i instal·lació de passa-fils horitzontal 1U amb coberta frontal per a organització de cablejat. Muntat i col·locat. Tot segons especificacions del fabricant. Inclou mitjans auxiliars i mesures de seguretat i salut. Tot segons plànols, memòria i plec de condicions tècniques. (QUARANTA-UN EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	41,71 €
P-156	PP7K-HCR1	u	Adaptador òptic per a 2 connectors SC duplex monomode, muntat sobre suport o sobre repartidor òptic (SETZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	16,47 €
P-157	PPAUZ402	pa	Legalització de la modificació les instal·lacions elèctriques de baixa tensió. Inclou projecte de legalització, certificat final d'obra, taxes de visat, taxes de tramitació amb Indústria i còpia del projecte. (MIL QUATRE-CENTS EUROS)	1.400,00 €
P-158	PPAUZ403	pa	Realització dels plànols ´´as built´´ de les instal·lacions, certificats dels materials instal·lats, documentació posta en marxa, garanties del subministrament i la instal·lació, manuals de funcionament i documentació tècnica. (QUATRE-CENTS EUROS)	400,00 €
P-159	PPAUZ40B	pa	Legalització de les climatització i ventilació de nova execució segons RITE. Inclou memòria tècnica, certificat final d'obra, taxes de tramitació amb Indústria. (MIL SIS-CENTS EUROS)	1.600,00 €
P-160	PPAU18030E	u	Partida alçada de connexionat a la canonada existent de contraincendis per les BIEs amb canonada de 2´´. Inclou tall a canonada existent, buidatge de canonades, connexió i soldadura, reomplert, purgat i proves de presió. (CINC-CENTS TRENTA EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	530,75 €

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/25

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-161	XPAUZ14B	u	Connexionat a xarxa d'aigua interior existent ubicat als lavabos. Inclou desmuntatge de fals sostre en lavabo existent i posterior col·locació, tall d'aigua, buidatge, connexionat, reomplert i proves de presió. Tot inclos. (CINC-CENTS EUROS)	500,00 €
P-162	XPAUZT01	pa	Connexionat a la xarxa de terres existent (CENT CINQUANTA EUROS)	150,00 €

9 QUADRE DE PREUS 2

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

EL FACULTATIU

Marta Badenas i Pielias
Enginyer Tècnic Industrial - Col·legiat núm. 14.108
Carrer G, 49 · Pol. Ind. Pont-Xetmar
17844 Cornellà del Terri
Tel 972 59 66 92 · Fax 972 59 67 44
e-mail: proisotec@proisotec.com
DNI: 79303021X

Cornellà del Terri, Abril de 2025

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	E89F5BJC	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, 2 a 4 * de diàmetre, com a màxim	**8,43**	**€**
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,95105	€
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	1,87425	€
			Altres conceptes	5,60470	€
P-2	ED111B71	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	**29,10**	**€**
	BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	6,45000	€
	BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,10000	€
	BD13179B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	8,98750	€
			Altres conceptes	13,56250	€
P-3	ED7FR112	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 110, 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, amb picó vibrant de combustible	**38,99**	**€**
	BD7FR110	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 110, 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	6,09600	€
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	11,41226	€
	BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,10000	€
	BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	2,12850	€
			Altres conceptes	19,25324	€
P-4	EE51LQ10H	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2.K/W, amb recobriment exterior de alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre ref. 24424 de la serie Conductes Climaver d'ISOVER , muntat encastat en el cel ras	**38,54**	**€**
	BEW5B000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	3,03000	€
	BE51LQ11HI8	m2	Panell rígid CLIMAVER NETO de llana de vidre ISOVER d'alta densitat, revestit per la cara exterior amb alumini (alumini+malla de fibra de vidre+kraft) que actúa com a barrera de vapor i per la cara interior amb teixit NETO de vidre reforçat de color negre d'alta absorció acústica i resistència mecánica, de 25 mm de gruix, llargària de 3,00 m i ampla de 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 0,85, 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., ref. 24424 de la serie Conductes Climaver d'ISOVER	19,78000	€
	BEY5B000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,30000	€
			Altres conceptes	15,43000	€
P-5	EEK1ZTA9	u	Reixeta retorn d'alumini extruit i anoditzat, amb lames verticals mòbils regulables individualment de 1025x325 mm, TROX VAT-AG o equivalent, amb bastiment de muntatge i muntada	**113,74**	**€**

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEK1ZTA9	u	Reixeta retorn TROX VAT-AG 1025x165mm, fixada	99,27000 €
			Altres conceptes	14,47000 €
P-6	EEK1ZTZ9	u	Reixeta retorn d'alumini extruit i anoditzat, amb lames verticals mòbils regulables individualment de 1225x325 mm, TROX VAT-AG o equivalent, amb bastiment de muntatge i muntada	**119,47 €**
	BEK1ZTZ9	u	Reixeta retorn TROX VAT-AG 1225x525mm, fixada	105,00000 €
			Altres conceptes	14,47000 €
P-7	EEKEZT03	u	Tobera TROX model DUE-V/LB/250/0/0/0/9010 o equivalent, contruïda en alumini, tipus giratori i orientable, xapa perforada, accionament manual, amb accessoris.	**172,48 €**
	BEYKE000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tobera modular d'alta inducció, muntada suspesa al sostre	0,92000 €
	BEKEZT03	u	Difusor modular linial de toberes TROX model DUE-V/LB/250/0/0/0/9010 o equivalent, contruïda en alumini, tipus giratori i orientable, xapa perforada, accionament manual	137,80800 €
			Altres conceptes	33,75200 €
P-8	EEKEZT18	u	Tobera lineal TROX model DUL25-S-DK-LD/1000 o equivalent, color RAL 9010, muntada	**113,55 €**
	BEKEZT18	u	Tobera lineal TROX model DUL25-S-DK-LD/1000 o equivalent, color RAL 9010, muntada	79,80000 €
			Altres conceptes	33,75000 €
P-9	EEP3ZT33	u	Silenciador TROX XSA 200 per a conducte 900x350 mm, de longitud 1000 mm. Apte per exterior.	**846,44 €**
	BEP3ZT33	u	Silenciador TROX XSA 200 per a conducte 900x350 mm, de longitud 1000 mm. Apte per exterior.	750,00000 €
			Altres conceptes	96,44000 €
P-10	EEP3ZT34	u	Silenciador TROX XSA 200 per a conducte 900x900 mm, de longitud 1000 mm. Apte per exterior. Col·locat vertical. Damunt de subestructura metàl·lica i recolzada al terra.	**2.046,44 €**
	BEP3ZT34	u	Silenciador TROX XSA 200 per a conducte 900x900 mm, de longitud 1000 mm. Apte per exterior. Col·locat vertical. Damunt de subestructura metàl·lica i recolzada al terra.	1.950,00000 €
			Altres conceptes	96,44000 €
P-11	EF11H812	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 1*1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**39,79 €**
	BFY11810	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 1*1/2, roscat	1,24000 €
	BFW11810	u	Accessori per a tubs d'acer negre de 1*1/2, per a roscar	5,17200 €
	BF11H800	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 1*1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	13,56600 €
	B0A71H00	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,21900 €
			Altres conceptes	19,59300 €
P-12	EF11H921	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2* de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	**41,69 €**
	BFY11920	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 2*, soldat	0,39000 €
	B0A71K00	u	Abraçadora metàl·lica, de 60 mm de diàmetre interior	0,35960 €
	BFW11920	u	Accessori per a tubs d'acer negre de 2*, per a soldar	0,99600 €
	BF11H900	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2* de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	18,89040 €
			Altres conceptes	21,05400 €

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-13	EFB44351	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar	**10,87**	**€**
	B0A75600	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,49000	€
	BFYB5305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,05000	€
	BFWB5305	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,63000	€
	BFB44351	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,09140	€
			Altres conceptes	8,60860	€
P-14	EFB48751	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar	**19,35**	**€**
	B0A75Y00	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,63000	€
	BFB48751	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	3,10080	€
	BFWB5505	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	1,19700	€
	BFYB5505	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,08000	€
			Altres conceptes	14,34220	€
P-15	EFQ3349L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**7,08**	**€**
	BFQ3349A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	2,12160	€
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,06000	€
			Altres conceptes	4,89840	€
P-16	EFQ334BL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 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	**8,23**	**€**
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,06000	€
	BFQ334BA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 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	2,78460	€
			Altres conceptes	5,38540	€
P-17	EG151532	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment	**22,27**	**€**
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,42000	€
	BG151532	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	10,54000	€
			Altres conceptes	11,31000	€

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-18	EG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	**43,22** €
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,42000 €
	BG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	26,21000 €
			Altres conceptes	16,59000 €
P-19	EG21H71H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	**7,01** €
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,19000 €
	BG21H710	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	4,64100 €
			Altres conceptes	2,17900 €
P-20	EG21H71J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**6,93** €
	BG21H710	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	4,64100 €
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,19000 €
			Altres conceptes	2,09900 €
P-21	EG222A11	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 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 encastat	**1,78** €
	BG222A10	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 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	0,90780 €
			Altres conceptes	0,87220 €
P-22	EG22H715	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	**2,09** €
	BG22H710	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	1,21380 €
			Altres conceptes	0,87620 €
P-23	EG312326	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 canal o safata	**2,88** €
	BG312320	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	2,29500 €
			Altres conceptes	0,58500 €
P-24	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**3,76** €

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG312330	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	3,17220 €
			Altres conceptes	0,58780 €
P-25	EG312666	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 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**16,42 €**
	BG312660	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 5x10 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	14,85120 €
			Altres conceptes	1,56880 €
P-26	EG31ZB09	m	Cable 2x1,5mm2 trenat i apantallat, resistent al foc lliure d'halògens.	**2,27 €**
	BG31ZB09	u	Cablejat per a llaç algorítmic, format per mànega de 2x1,5mm. trenada i apantallada, lliure d'halògens i resistent al foc	1,30000 €
			Altres conceptes	0,97000 €
P-27	EG325124	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**1,01 €**
			Altres conceptes	1,01000 €
P-28	EG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	**9,49 €**
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,43000 €
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	3,03960 €
			Altres conceptes	6,02040 €
P-29	EG415D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**43,76 €**
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000 €
	BG415D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	33,46000 €
			Altres conceptes	9,79000 €
P-30	EG415D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**44,36 €**
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000 €
	BG415D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	34,06000 €
			Altres conceptes	9,79000 €
P-31	EG415DJH	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	**106,24 €**
	BG415DJH	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	95,15000 €

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000 €
			Altres conceptes	10,58000 €
P-32	EG42429H	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	**117,21 €**
	BG42429H	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	103,00000 €
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,46000 €
			Altres conceptes	13,75000 €
P-33	EG48ZD01	u	Descarregador combinat contra el llamp i sobretensions DEHN model DEHNventil DV M TT 255 ref. 951 310 o equivalent, tipus 1+2, 400 V, 4P, dispar a 255 V, 100 kA corrent de descàrrega ona 8/20; muntat en perfil DIN	**952,93 €**
			Sense descomposició	952,93000 €
P-34	EG611031	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu mitjà, encastada	**2,58 €**
	BG611030	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu mitjà	1,60000 €
			Altres conceptes	0,98000 €
P-35	EG61ZO01	u	Caixa per encastar a paviment ACKERMANN model UGD 250-3R4 o equivalent, amb tapa de poliamida model GESR4 KU 7011 o equivalent, muntada encastada al terrra.	**203,92 €**
	BG61ZO01	u	Caixa per encastar a paviment ACKERMANN model UGD 250-3R4 o equivalent, amb tapa de poliamida model GESR4 KU 7011 o equivalent.	194,64300 €
			Altres conceptes	9,27700 €
P-36	EG6211A2	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat	**13,14 €**
	BG6211A2	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	6,18000 €
			Altres conceptes	6,96000 €
P-37	EG62D19J	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment	**15,01 €**
	BGW62000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,46000 €
	BG62D19J	u	Interruptor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà,	6,47000 €
			Altres conceptes	8,08000 €
P-38	EG63115A	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu mitjà, encastada	**11,96 €**
	BG63115A	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu mitjà, per a encastar	5,00000 €
			Altres conceptes	6,96000 €
P-39	EG63D15R	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment	**16,84 €**
	BGW63000	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,49000 €
	BG63D15R	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà	8,27000 €
			Altres conceptes	8,08000 €
P-40	EG671112	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu mitjà, col·locat	**3,36 €**

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG671112	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu mitjà	2,21000 €
			Altres conceptes	1,15000 €
P-41	EGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	**58,61 €**
	BGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	46,37000 €
			Altres conceptes	12,24000 €
P-42	EH12IL01	u	Lluminària decorativa i-LèD Professional, model XENIA-W ref. 81696W07 o equivalent, lineal, d'alumini anoditzat, amb òptica d'inundació extra ample, amb una distribució asimètrica per a bany de paret, amb làmpada LED de 26W de potència, 4855 lm, CRI 80, temperatura de color 3000K, IP66, de 1530 mm de llarg, amb suport per a paret, sostre o terra, ref. 98949 o equivalent, col·locada de superfície.	**292,06 €**
	BH12IL01	u	Lluminària decorativa i-LèD Professional, model XENIA-W ref. 81696W07 o equivalent, lineal, d'alumini anoditzat, amb òptica d'inundació extra ample, amb una distribució asimètrica per a bany de paret, amb làmpada LED de 26W de potència, 4855 lm, CRI 80, temperatura de color 3000K, IP66, de 1530 mm de llarg, amb suport per a paret, sostre o terra, ref. 98949 o equivalent	280,00000 €
			Altres conceptes	12,06000 €
P-43	EH12IL02	u	Lluminària decorativa de paret i-LèD Professional, model TU-TOP ref. 8850 o equivalent, plafó, de doble emissió, amb làmpada LED de 36W de potència, 4764 lm, CRI 80, temperatura de color 3000K, IP40, òptica General Lighting, col·locada de superfície.	**409,06 €**
	BH12IL02	u	Lluminària decorativa de paret i-LèD Professional, model TU-TOP ref. 8850 o equivalent, plafó, de doble emissió, amb làmpada LED de 36W de potència, 4764 lm, CRI 80, temperatura de color 3000K, IP40, òptica General Lighting	397,00000 €
			Altres conceptes	12,06000 €
P-44	EH22IL01	u	Lluminària decorativa i-LèD Professional, model XENIA-A ref. 81622W07 o equivalent, lineal, d'alumini anoditzat, amb òptica asimètrica, amb làmpada LED de 26W de potència, 4005 lm, CRI 80, temperatura de color 3000K, IP68, de 1519 mm de llarg, col·locada encastada.	**634,06 €**
	BH22IL01	u	Lluminària decorativa i-LèD Professional, model XENIA-A ref. 81622W07 o equivalent, lineal, d'alumini anoditzat, amb òptica asimètrica, amb làmpada LED de 32,5W de potència, 4005 lm, CRI 80, temperatura de color 3000K, IP68, de 1519 mm de llarg.	622,00000 €
			Altres conceptes	12,06000 €
P-45	EH22IL02	u	Lluminària decorativa i-LèD Professional, model XENIA-A ref. 81622W07 o equivalent, lineal, d'alumini anoditzat, amb òptica asimètrica, amb làmpada LED de 26W de potència, 3204 lm, CRI 80, temperatura de color 3000K, IP68, de 1219 mm de llarg, col·locada encastada.	**524,06 €**
	BH22IL02	u	Lluminària decorativa i-LèD Professional, model XENIA-A ref. 81622W07 o equivalent, lineal, d'alumini anoditzat, amb òptica asimètrica, amb làmpada LED de 26W de potència, 3204 lm, CRI 80, temperatura de color 3000K, IP68, de 1219 mm de llarg.	512,00000 €
			Altres conceptes	12,06000 €
P-46	EH22IL03	u	Caixa per encastar i-LèD Professional, model XENIA-A ref. 99765 o equivalent, d'alumini anoditzat, L=1519 mm, H=77 mm i D=71,1 mm, col·locada encastada.	**136,06 €**
	BH22IL03	u	Caixa per encastar i-LèD Professional, model XENIA-A ref. 99765 o equivalent, d'alumini anoditzat, L=1519 mm, H=77 mm i D=71,1 mm.	124,00000 €
			Altres conceptes	12,06000 €
P-47	EH22IL04	u	Caixa per encastar i-LèD Professional, model XENIA-A ref. 99761 o equivalent, d'alumini anoditzat, L=359 mm, H=77 mm i D=71,1 mm, col·locada encastada.	**64,86 €**
	BH22IL04	u	Caixa per encastar i-LèD Professional, model XENIA-A ref. 99761 o equivalent, d'alumini anoditzat, L=359 mm, H=77 mm i D=71,1 mm.	52,80000 €
			Altres conceptes	12,06000 €
P-48	EH22IL05	u	Cable i connector i-LèD Professional, model XENIA-A ref. 99216 o equivalent, de 1500 mm de llarg, col·locat i connectat.	**40,06 €**

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 02/04/25

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BH22IL05	u	Cable i connector i-LèD Professional, model XENIA-A ref. 99216 o equivalent, de 1500 mm de llarg.	28,00000 €
			Altres conceptes	12,06000 €
P-49	EH22IL08	u	Font alimentació i-LèD ref. 99186 6-12 LED 24W 630 MA SW IP67.	**83,26** **€**
	BH22IL08	u	Font alimentació i-LèD ref. 99186 6-12 LED 24W 630 MA SW IP67.	71,20000 €
			Altres conceptes	12,06000 €
P-50	EH2DIL01	u	Downlight i-LèD Professional, model Gypsum_Coloring Power R ref. 8836 o equivalent, làmpada LED 9,5 W, temperatura de color 3000K, CRI 80, UGR<19, 660 lm, grau de protecció IP40, amb driver ON/OFF, Gypsum PWR ref. KIT0114 o equivalent, ON/OFF, muntat encastat i connectat	**118,47** **€**
	BH2DIL01	u	Downlight i-LèD Professional, model Gypsum_Coloring Power R ref. 8836 o equivalent, làmpada LED 9,5 W, temperatura de color 3000K, CRI 80, UGR<19, 660 lm, grau de protecció IP40, amb driver ON/OFF, Gypsum PWR ref. KIT0114 o equivalent, ON/OFF, muntat encastat i connectat	104,00000 €
			Altres conceptes	14,47000 €
P-51	EH32IL01	u	Lluminària exterior uplight marca i-LèD Professional, model ARCADA 4 ref. 95616W18 o equivalent, per a il.luminació indirecta, ascendent de difusió arquejada, d'alumini anoditzat , 4 x power LED 8W, amb òptica per a inundacio extra ampla, IP65, 3000K, 8W, CRI 80, 932 lm, amb cable d'alimentació, muntat superficialment i connectat.	**291,92** **€**
	BH32IL01	u	Lluminària exterior uplight marca i-LèD Professional, model ARCADA ref. 95616W18 o equivalent, per a il.luminació indirecta, ascendent de difusió arquejada, d'alumini anoditzat , 4 x power LED 8Ww, amb òptica per a inundacio extra ampla, IP65, 3000K, 8W, CRI 80, 932 lm, amb cable d'alimentació.	271,00000 €
	BHWB1001	u	Part proprcional d'elements per a llums decoratives d'aplic	5,01000 €
			Altres conceptes	15,91000 €
P-52	EH32IL02	u	Lluminària exterior uplight marca i-LèD Professional, model ORMA BLADE-F 15 ref. 83642W18 o equivalent, 1 LED 8W, amb òptica per a inundacio ampla, IP65, 3000K, 8W, CRI 80, 218 lm, amb cable d'alimentació, amb caixa d'encastar ref. 99651 o equivalent, muntada encastat i connectat.	**267,32** **€**
	BHWB1001	u	Part proprcional d'elements per a llums decoratives d'aplic	5,01000 €
	BH32IL02	u	Lluminària exterior uplight marca i-LèD Professional, model ORMA BLADE-F 15 ref. 83642W18 o equivalent, 1 LED 8W, amb òptica per a inundacio ampla, IP65, 3000K, 8W, CRI 80, 218 lm, amb cable d'alimentació, amb caixa d'encastar ref.99651 o equivalent	246,40000 €
			Altres conceptes	15,91000 €
P-53	EH32IL03	u	Lluminària de paret marca i-LèD Professional, model VEDETTE_Q ref. 97186W05 o equivalent, 3 x powerLED 12W, quadrada, òptica narrow spot, de doble emissió, IP65, 3000K, 12W, CRI 80, 699 lm, amb cable d'alimentació, muntada de superfície i connectada.	**410,92** **€**
	BH32IL03	u	Lluminària de paret marca i-LèD Professional, model VEDETTE_Q ref. 97186W05 o equivalent, 3 x powerLED 12W, quadrada, òptica narrow spot, de doble emissió, IP65, 3000K, 12W, CRI 80, 699 lm, amb cable d'alimentació, muntada de superfície i connectada.	390,00000 €
	BHWB1001	u	Part proprcional d'elements per a llums decoratives d'aplic	5,01000 €
			Altres conceptes	15,91000 €
P-54	EH61RCF9	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 440 a 470 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	**124,27** **€**
	BH61RHFA	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 440 a 470 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	116,93000 €
			Altres conceptes	7,34000 €

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 02/04/25

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-55	EH61RCFA	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 440 a 470 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat	**136,60 €**
	BH6ZCR00	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	4,99000 €
	BH61RHFA	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 440 a 470 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	116,93000 €
			Altres conceptes	14,68000 €
P-56	EHP6IL01	u	Projector interior i-LèD PROFESSIONAL model OPTUS-T ref. C00473BBWAW o equivalent, cos d'alumini, amb distribució assimètrica de llum wallwasher, amb làmpada de tipus LED de 19W, grau de protecció IP 20, 3000 K, CRI 90, 972 lm, muntat de superfície i connectat	**259,27 €**
	BHP6IL01	u	Projector interior i-LèD PROFESSIONAL model OPTUS-T ref. C00473BBWAW o equivalent, cos d'alumini, amb distribució assimètrica de llum wallwasher, amb làmpada de tipus LED de 19W, grau de protecció IP 20, 3000 K, CRI 90, 972 lm, muntat de superfície i connectat	244,80000 €
			Altres conceptes	14,47000 €
P-57	EHP6IL02	u	Projector interior i-LèD PROFESSIONAL model OPTUS-T3 ref. 82240W30 o equivalent, cos d'alumini, amb distribució assimètrica de llum Flood, amb làmpada de tipus LED de 27W, grau de protecció IP 20, 3000 K, CRI 98, 2785 lm, muntat de superfície i connectat	**161,67 €**
	BHP6IL02	u	Projector interior i-LèD PROFESSIONAL model OPTUS-T3 ref. 82240W30 o equivalent, cos d'alumini, amb distribució assimètrica de llum Flood, amb làmpada de tipus LED de 27W, grau de protecció IP 20, 3000 K, CRI 98, 2785 lm, muntat de superfície i connectat	147,20000 €
			Altres conceptes	14,47000 €
P-58	EHP6IL03	u	Unió i-LèD PROFESSIONAL model OPTUS ref. 81040 o equivalent, junta elèctrica negra interna, muntat i connectat	**15,82 €**
	BHP6IL03	u	Unió i-LèD PROFESSIONAL model OPTUS ref. 81040 o equivalent, junta elèctrica negra interna,	11,00000 €
			Altres conceptes	4,82000 €
P-59	EHP6IL04	u	Unió i-LèD PROFESSIONAL model OPTUS ref. 81046 o equivalent, junta en L negra interna, muntat i connectat	**36,82 €**
	BHP6IL04	u	Unió i-LèD PROFESSIONAL model OPTUS ref. 81046 o equivalent, junta en L negra interna	32,00000 €
			Altres conceptes	4,82000 €
P-60	EHP6IL05	u	Binari i-LèD PROFESSIONAL model OPTUS ref. 83340 o equivalent, trifàsic DALI negre, muntat i connectat	**70,82 €**
	BHP6IL05	u	Binari i-LèD PROFESSIONAL model OPTUS ref. 83340 o equivalent, trifàsic DALI negre	66,00000 €
			Altres conceptes	4,82000 €
P-61	EHP6IL06	u	Kit de suspensió rosetó i-LèD PROFESSIONAL ref. 81015 o equivalent, de 5 metres, muntat i connectat	**23,82 €**
	BHP6IL06	u	Kit de suspensió i-LèD PROFESSIONAL ref. 81015 o equivalent, de 5 metres, muntat i connectat	19,00000 €
			Altres conceptes	4,82000 €
P-62	EHP6IL07	u	Projector i-LèD PROFESSIONAL model SHAKER ref. 84522W30 o equivalent, cos d'alumini anoditzat, òptica Spot, amb làmpada de tipus LED de 6,5W, grau de protecció IP 66, 3000 K, CRI 80, 730 lm, muntat de superfície i connectat	**149,47 €**
	BHP6IL07	u	Projector i-LèD PROFESSIONAL model SHAKER ref. 84522W30 o equivalent, cos d'alumini anoditzat, òptica Spot, amb làmpada de tipus LED de 6,5W, grau de protecció IP 66, 3000 K, CRI 80, 730 lm.	135,00000 €
			Altres conceptes	14,47000 €
P-63	EHP6IL08	u	Llum suspesa i-LèD PROFESSIONAL model Tu-V ref. 8842 o equivalent, cos d'alumini, òptica extra wide flood, amb làmpada de tipus LED de 16W, grau de protecció IP 20, 3000 K,	**314,47 €**

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			CRI 80, 2342 lm, muntat de superfície i connectat	
	BHP6IL08	u	Llum suspesa i-LèD PROFESSIONAL model Tu-V ref. 8842 o equivalent, cos d'alumini, òptica extra wide flood, amb làmpada de tipus LED de 16W, grau de protecció IP 20, 3000 K, CRI 80, 2342 lm.	300,00000 €
			Altres conceptes	14,47000 €
P-64	EJ3847D7	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC	**21,57 €**
	BJ3847D7	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC de 40 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	9,31000 €
			Altres conceptes	12,26000 €
P-65	EJ38B7DG	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de 40 mm, connectat a un ramal de PVC	**16,85 €**
	BJ38B7DG	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC de 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	10,44000 €
			Altres conceptes	6,41000 €
P-66	EM11ZP01	u	Sensor òptic analògic PLANA FABREGA model SENAO-2.0 ref. FOC012002 o equivalent amb emissor i receptor d'infrarojos. Direccions des 1-250 en el llaç. Àrea de cobertura 60 m² i alçada màxima d'instal·lació 12 metres. Certificat CPD EN54-7. Inclou base de connexió BCSENA-2.0 ref FOC012021 color blanc, amb sistema antirobatori, contacte per pilot remot i sòcol de connexió serie 200 ref. FOC950317, instal·lat	**50,36 €**
	BM11ZP01	u	Sensor òptic analògic PLANA FABREGA model SENAO-2.0 ref. FOC012002 o equivalent amb emissor i receptor d'infrarojos. Direccions des 1-250 en el llaç. Àrea de cobertura 60 m² i alçada màxima d'instal·lació 12 metres. Certificat CPD EN54-7. Inclou base de connexió BCSENA-2.0 ref FOC012021 color blanc, amb sistema antirobatori, contacte per pilot remot i sòcol de connexió serie 200 ref. FOC950317, instal·lat	38,29000 €
	BMY11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,49000 €
			Altres conceptes	11,58000 €
P-67	EM12ZZ01	u	Connexió i programació a central de incendis existent. Inclou cable fins a central existent, connexionat, programació, i posta en marxa i proves correcte funcionament.	**250,35 €**
	BMY12000	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	9,10000 €
			Altres conceptes	241,25000 €
P-68	EM12ZZ02	u	Connexió i programació a central megafonia existent. Inclou cable fins a central existent, connexionat, programació, i posta en marxa i proves correcte funcionament.	**250,35 €**
	BMY12000	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	9,10000 €
			Altres conceptes	241,25000 €
P-69	EM12ZZ04	u	Connexionat rack principal existent	**250,35 €**
	BMY12000	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	9,10000 €
			Altres conceptes	241,25000 €
P-70	EM12ZZ09	u	Connexió de bonera a xarxa de sanejament pluvials existent en el pati.	**144,75 €**
			Altres conceptes	144,75000 €
P-71	EM12ZZ10	u	Connexió a xarxa de sanejament fecals existent. Inclou connexionat de tub de 110 soterrat a lavabos existents. Inclou realització de forats pas de tub, passatubs i fos necessari, afectacions a zona lavabo existent i connexionat. Tot material necessari inclos.	**482,50 €**
			Altres conceptes	482,50000 €
P-72	EM13ZP02	u	Sirena analògica exterior PLANA FABREGA ref. FOC950322 a 24V 2H.P.F+ULTRA, col·locada a l'exterior	**79,92 €**
	BM13ZP02	u	Sirena analògica exterior PLANA FABREGA ref. FOC950322 a 24V 2H.P.F+ULTRA, col·locada a l'exterior	67,52000 €

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BMY13000	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,82000 €
			Altres conceptes	11,58000 €
P-73	EM13ZP03	u	Mòdul de 1 sortida / 1 entrada de relé lliure de tensió PLANA FABREGA o equivalent amb regletes extraïbles i led indicador d'estat. Proporciona 1 entrada/1 sortida de relés lliures de tensió al sistema de detecció d'incendi. Alimentació directament des del llaç. Suporta la no polaritat. Certificat CPD EN54-18. Instal·lat	**51,12** **€**
	BM13ZP03	u	Mòdul de 1 sortida de relé lliure de tensió PLANA FABREGA model MOD-1SR-2.0 ref. FOC012306 o equivalent amb regletes extraïbles i led indicador d'estat. Proporciona 1 sortida de relés lliures de tensió al sistema de detecció d'incendi. Alimentació directament des del llaç. Suporta la no polaritat. Certificat CPD EN54-18. Instal·lat	38,72000 €
	BMY13000	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,82000 €
			Altres conceptes	11,58000 €
P-74	EM237ABB	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, i portes xapa d'acer pintada, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg,, i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar superficialment i en posició vertical, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge	**497,04** **€**
	BM237ABB	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, i portes xapa d'acer pintada, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg,, i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar superficialment i en posició vertical	422,79000 €
	BMY23000	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,79000 €
			Altres conceptes	73,46000 €
P-75	EM31261K	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment	**118,20** **€**
	BM3A1000	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	46,45000 €
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,40000 €
	BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	51,76000 €
			Altres conceptes	19,59000 €
P-76	EM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	**101,87** **€**
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,40000 €
	BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	91,68000 €
			Altres conceptes	9,79000 €
P-77	EMDBU005	u	Placa de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de 210 x 297 mm, amb pintura fotoluminiscent segons normes UNE i DIN, fixada mecànicament	**10,32** **€**
	BMDBU005	u	Placa de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de 210 x 297 mm, amb pintura fotoluminiscent segons normes UNE i DIN, per a fixar mecànicament	3,08000 €
			Altres conceptes	7,24000 €
P-78	EMSB32L1	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	**16,80** **€**
	B09VAA00	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	5,06100 €
	BMSB32L0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	6,45000 €

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	5,28900	€
P-79	EN317A27	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1*1/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**44,17**	**€**
	BN317A20	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1*1/4 *, de 64 bar pressió nominal, de preu alt	31,93000	€
			Altres conceptes	12,24000	€
P-80	EP351241	u	Altaveu de sostre per a encastar, d'una via, de forma circular, de 6* de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 101,99999999999999 dB, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24, encastat	**76,31**	**€**
	BP351241	u	Altaveu de sostre per a encastar, d'una via, de forma circular, de 6* de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 101,99999999999999 dB, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24	64,07000	€
			Altres conceptes	12,24000	€
P-81	EP357121	u	Projector acústic de forma cilíndrica, sortida de so unidireccional, de 20 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora de 105,99999999999999 dB, cos d'ABS, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24 i grau de protecció IP66, muntat amb lira	**151,44**	**€**
	BP357120	u	Projector acústic de forma cilíndrica, sortida de so unidireccional, de 20 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora de 105,99999999999999 dB, cos d'ABS, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24 i grau de protecció IP66	114,71000	€
			Altres conceptes	36,73000	€
P-82	EP43ZA03	u	Integració de rooftop al sistema de control general existent de l'edifici BMS. Inclou integració, programació, regulació i posta en marxa.	**772,00**	**€**
			Altres conceptes	772,00000	€
P-83	EP49U010	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub	**1,05**	**€**
	BP49U010	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens	0,32000	€
			Altres conceptes	0,73000	€
P-84	EP4A2811	m	Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 8 fibres del tipus multimode de designació OM1, estructura interna multitub (estructura ajustada), element de reforç de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2 i baixa emissió de fums i opacitat reduïda, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, instal·lat	**3,36**	**€**
	BP45-IRKV	m	Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 8 fibres del tipus multimode de designació OM1, estructura interna multitub (estructura ajustada), element de reforç de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2 i baixa emissió de fums i opacitat reduïda, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575	0,91000	€
			Altres conceptes	2,45000	€
P-85	EP4ALJ21	u	Cable de xarxa de fibra òptica del tipus duplex, amb connectors LC/UPC - LC/UPC, amb fibra monomode G.652.D, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fums opacs i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332 i UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 0,002 mm de diàmetre i de 2 m de llargària, instal·lat	**9,03**	**€**
	BP4ALJ20	u	Cable de xarxa de fibra òptica del tipus duplex, amb connectors LC/UPC - LC/UPC, amb fibra monomode G.652.D, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fums opacs i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332 i UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 0,002 mm de diàmetre i de 2 m de llargària	6,58000	€
			Altres conceptes	2,45000	€
P-86	EP74E411	u	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19*, de 15 unitats d'alçària, de 600x600 mm (amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau, fixat al parament	**543,77**	**€**

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 02/04/25

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BP74E410	u	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19*, de 15 unitats d'alçària, de 600x600 mm (amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau	519,28000 €
			Altres conceptes	24,49000 €
P-87	P5ZH0-12P	u	Bonera sifònica de fosa de 120 a 180 mm de costat, amb sortida horitzontal de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa plana o de registre de fosa, per a una càrrega classe M 125, col·locada amb morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	**65,18** **€**
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,92390 €
	B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de 8/10 mm	1,08000 €
	BD55-10MGB	u	Bonera sifònica de fosa de 120 a 180 mm de costat, amb sortida horitzontal de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa plana o de registre de fosa, per a una càrrega classe M 125	31,24000 €
	B7JE-0GTO	kg	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base cautxú EPDM #	6,95600 €
			Altres conceptes	24,98010 €
P-88	PA560101	u	Lluminària lineal per a passamà i banc, i-LèD PROFESSIONAL formada per: * 1 ut de tira d'emissió, i-LèD PROFESSIONAL, model RIBBON+HR, ref 98639 o equivalent amb llum LED, amb una distribució de llum d'il.luminació de 350 LED's, 3000K, CRI 85, 71475lm/m, 12,6 W/m, 24V * 1 ut Driver, i-LèD PROFESSIONAL, ref 99374 o equivalent, 75W, 24V, ON/OFF * 2 ut kit taps, i-LèD PROFESSIONAL, ref 98894 o equivalent * 2 ut kit suports, i-LèD PROFESSIONAL, ref 98944 o equivalent * 3 uts difusor, i-LèD PROFESSIONAL, model Cover Profilo, ref. 98943 o equivalent, de 2mts * 3 uts Perfils, i-LèD PROFESSIONAL, model Kit Profili, ref. C-K100015 o equivalent, d'alumini anoditzats, de 2 mts de longitud Muntat i connectat	**303,64** **€**
	BHPAIL01	u	Lluminària lineal per a passamà i banc, i-LèD PROFESSIONAL formada per: * 1 ut de tira d'emissió, i-LèD PROFESSIONAL, model RIBBON+HR, ref 98639 o equivalent amb llum LED, amb una distribució de llum d'il.luminació de 350 LED's, 3000K, CRI 85, 71475lm/m, 12,6 W/m, 24V * 1 ut Driver, i-LèD PROFESSIONAL, ref 99374 o equivalent, 75W, 24V, ON/OFF * 2 ut kit taps, i-LèD PROFESSIONAL, ref 98894 o equivalent * 2 ut kit suports, i-LèD PROFESSIONAL, ref 98944 o equivalent * 3 uts difusor, i-LèD PROFESSIONAL, model Cover Profilo, ref. 98943 o equivalent, de 2mts * 3 uts Perfils, i-LèD PROFESSIONAL, model Kit Profili, ref. C-K100015 o equivalent, d'alumini anoditzats, de 2 mts de longitud	207,20000 €
			Altres conceptes	96,44000 €
P-89	PA560102	u	Lluminària per escala, i-LèD PROFESSIONAL formada per: * 2 ut i-LèD PROFESSIONAL, model INK CAVO ref. 81411 o equivalent de 10 mts, cable conductor * 6 ut i-LèD PROFESSIONAL, model INK ref. 83943W00, tub de L300, 11W, R9005, 5G, òptica extra wide Flood, 3000K, 651 lm, CRI 90 i IP40 * 1 ut alimentador remot i-LèD PROFESSIONAL, model INK ref. 81417,180W * 2 ut fixació Fissaggio i-LèD PROFESSIONAL, model INK ref. 81423, negra, articulada a paret * 1 ut kit Taglio Cavo i-LèD PROFESSIONAL, model INK ref. 81427 Muntat i connectat	**2.154,44** **€**
	BHPAIL02	u	Lluminària per escala, i-LèD PROFESSIONAL formada per: * 2 ut i-LèD PROFESSIONAL, model INK CAVO ref. 81411 o equivalent de 10 mts, cable conductor * 6 ut i-LèD PROFESSIONAL, model INK ref. 83943W00, tub de L300, 11W, R9005, 5G, òptica extra wide Flood, 3000K, 651 lm, CRI 90 i IP40 * 1 ut alimentador remot i-LèD PROFESSIONAL, model INK ref. 81417,180W * 2 ut fixació Fissaggio i-LèD PROFESSIONAL, model INK ref. 81423, negra, articulada a paret * 1 ut kit Taglio Cavo i-LèD PROFESSIONAL, model INK ref. 81427	2.058,00000 €
			Altres conceptes	96,44000 €

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-90	PD17-HFRX	m	Baixant de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**37,52**	**€**
	BD11-0MDF	u	Brida per a tub de polipropilè d'entre 75 i 110 mm	1,41370	€
	BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,21000	€
	BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	4,69920	€
	BD16-H4BH	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	17,93400	€
			Altres conceptes	13,26310	€
P-91	PD7D-HDZP	m	Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre	**44,70**	**€**
	BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,21000	€
	BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	4,69920	€
	BD16-H4BH	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	15,37200	€
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,31660	€
			Altres conceptes	22,10220	€
P-92	PE41-38XY	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 300 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	**11,98**	**€**
	BE41-0O0X	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 300 mm de diàmetre sense gruixos definits	7,09000	€
			Altres conceptes	4,89000	€
P-93	PE54-35EA	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports	**42,73**	**€**
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	1,21200	€
	BE52-0OKG	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	17,05000	€
			Altres conceptes	24,46800	€
P-94	PE63-6PFJ	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 40 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit	**97,82**	**€**
	B7CJ0-1K7Z	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 40 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	84,11550	€
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	1,83900	€
			Altres conceptes	11,86550	€
P-95	PEH1-ZR8J	u	Rooftop Carrier model 50FC 037 o equivalent, de les seguents característiques: Muntatge BB Potencia bruta 50.2 kW fred / 39.9 kW calor. SEER 4.75 SCOP 3.54 Cabal maxim de 6.800 m3/h. Ventilador de roda lliure d'impulsió EC electrònic Ventilador plug-fan EC de retorn electrònic 400 V/trifàsic + N/50 Hz Inera - Inera Resistència elèctrica de suport. Baixa capacitat Doble fase de filtres plegats: M6+F9 Ventilador(s) axial(s) electrònic(s) EC	**34.014,39**	**€**

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Safata de recollida de condensats d'acer inoxidable Detecció de brutícia en filtre amb pressòstat diferencial Reixeta protecció pren aire nou Zonificació de l'aire 1 sonda de T+H ambient RS485 Sensor de CO2 de tornada Gestió de l'economitzador termoentàlpic Sonda d´humitat d´aire exterior RS485 Modbus/Carel Configuració de la unitat: independent Terminal gràfic instal·lat al quadre elèctric + terminal d'usuari remot fins a 100 m 1 Relé de fases d'altes prestacions Protecció de vernís per als components al quadre elèctric: placa de control, targetes i terminals Alimentació lateral i tornada lateral Inclou quadre de potencia. Inclou sistema Carel BOSS mini per a la gestió i supervisió de les instal·lacions de fins a 10 equips. Inclos connexionat elèctric, de control, desaigua. Inclos antivibratoris, bancada, grua, transport i posta en marxa. Inclos impost gasos refrigerants.		
	BEH1-Z65D	u	Rooftop Carrier model 50FC 037 o equivalent, de les seguents característiques: Muntatge BB Potencia bruta 50.2 kW fred / 39.9 kW calor. SEER 4.75 SCOP 3.54 Cabal maxim de 6.800 m3/h. Ventilador de roda lliure d'impulsió EC electrònic Ventilador plug-fan EC de retorn electrònic 400 V/trifàsic + N/50 Hz Inera - Inera Resistència elèctrica de suport. Baixa capacitat Doble fase de filtres plegats: M6+F9 Ventilador(s) axial(s) electrònic(s) EC Safata de recollida de condensats d'acer inoxidable Detecció de brutícia en filtre amb pressòstat diferencial Reixeta protecció pren aire nou Zonificació de l'aire 1 sonda de T+H ambient RS485 Sensor de CO2 de tornada Gestió de l'economitzador termoentàlpic Sonda d´humitat d´aire exterior RS485 Modbus/Carel Configuració de la unitat: independent Terminal gràfic instal·lat al quadre elèctric + terminal d'usuari remot fins a 100 m 1 Relé de fases d'altes prestacions Protecció de vernís per als components al quadre elèctric: placa de control, targetes i terminals Alimentació lateral i tornada lateral Inclou quadre de potencia.	33.273,01000	€
			Altres conceptes	741,38000	€
P-96	PEK3-BY45	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 300 mm de llargària, 300 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament	**64,24**	**€**
	BEK3-2X7V	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 300 mm de llargària, 300 mm d'alçària i 120 mm de fondària	44,47000	€
			Altres conceptes	19,77000	€
P-97	PFB4-DW5I	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	**4,77**	**€**
	BFB6-09B0	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,90780	€

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFWF-09SU	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,87600 €
	BFYH-0A3C	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,05000 €
			Altres conceptes	2,93620 €
P-98	PFB6-HPHJ	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar	**14,13 €**
	BFWF-09S4	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,83100 €
	BFB5-1PMG	m	Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	4,05010 €
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,51600 €
	BFYH-0A4J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,13000 €
			Altres conceptes	8,60290 €
P-99	PFQ0-3KRG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**5,96 €**
	BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,06000 €
	BFQ0-0DEW	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	1,48920 €
			Altres conceptes	4,41080 €
P-100	PG10-J225	u	Armari per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn i porta metàl·lica opaca amb pany i clau de serreta, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1200x600x250 mm, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP40 i IK08, per muntar superficialment, col·locat	**670,64 €**
	BG10-J1Q7	u	Armari per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn i porta metàl·lica opaca amb pany i clau de serreta, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1200x600x250 mm, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP40 i IK08, per muntar superficialment	641,27000 €
			Altres conceptes	29,37000 €
P-101	PG11-DB86	u	Armari de polièster de 400x300x160 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment	**215,15 €**
	BGW0-0951	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	6,45000 €
	BG11-0FSE	u	Armari de polièster de 400x300x160 mm, amb porta i finestreta	195,00000 €
			Altres conceptes	13,70000 €
P-102	PG24-Z0O5	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a mecanisme modular, de 50x80 mm, UNEX model 93 U43X 1 compartiment o equivalent.,blanc RAL 9010, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, lliure halogens, per a fixació directa de mecanismes universals, muntada sobre paraments, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	**19,47 €**
	BG23-ZIZ7	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a mecanisme modular, de 50x80 mm, UNEX model 93 U43X 1 compartiment o equivalent.,blanc RAL 9010, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, lliure halogens, per a fixació directa de mecanismes universals, muntada sobre paraments, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	15,81000 €

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 02/04/25

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BGW3-0AHE	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària fins a 110 mm	0,43000 €
			Altres conceptes	3,23000 €
P-103	PG2J-4BOY	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	**62,53 €**
	BG2J-0BAY	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm	36,51000 €
	BG29-1ZSK	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 150 mm d'amplària	7,76000 €
	BGWA-0ALQ	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 150 mm d'amplària	6,24000 €
	BGY1-1OYA	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer d'acer galvanitzat en calent de 150 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	5,02000 €
			Altres conceptes	7,00000 €
P-104	PG2N-EUH	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**2,09 €**
	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	1,21380 €
			Altres conceptes	0,87620 €
P-105	PG2P-6SZA	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**9,16 €**
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,19000 €
	BG2P-1KV0	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	6,78300 €
			Altres conceptes	2,18700 €
P-106	PG2P-6T0F	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	**16,78 €**
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,19000 €
	BG2P-1KUF	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	14,08620 €
			Altres conceptes	2,50380 €
P-107	PG33-E451	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 5x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**35,77 €**
	BG33-G2WS	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 5x25 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	33,81300 €
			Altres conceptes	1,95700 €
P-108	PG44-BIK0	u	Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 4NA, format per 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	**113,60 €**
	BG44-2R9O	u	Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 4NA, format per 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	104,28000 €

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	9,32000 €
P-109	PG44-BIL6	u	Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	**55,77 €**
	BG44-2R9T	u	Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	46,45000 €
			Altres conceptes	9,32000 €
P-110	PG44-ZIL6	u	Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	**70,62 €**
	BG44-ZR9T	u	Telerruptor 16A 230V 2NA	61,30000 €
			Altres conceptes	9,32000 €
P-111	PG44-ZIL7	u	Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	**24,32 €**
	BG44-ZZ9T	u	Pulsador carril DIN amb indicació lluminosa.	15,00000 €
			Altres conceptes	9,32000 €
P-112	PG47-ELY6	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, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**76,95 €**
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000 €
	BG49-18HH	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, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	65,86000 €
			Altres conceptes	10,58000 €
P-113	PG47-EMCD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, 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	**187,65 €**
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000 €
	BG49-18VO	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, 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	176,56000 €
			Altres conceptes	10,58000 €
P-114	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**193,38 €**
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,46000 €
	BG4L-09YF	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	179,17000 €
			Altres conceptes	13,75000 €
P-115	PG4B-DWYJ	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**298,79 €**
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,46000 €

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG4L-09YK	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	280,61000 €
			Altres conceptes	17,72000 €
P-116	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**298,79 €**
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,46000 €
	BG4L-09YB	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	280,61000 €
			Altres conceptes	17,72000 €
P-117	PG4B-ZWY	u	Conmutador trifasic grup-xarxa 40A 3 posicions, carril DIN	**159,21 €**
	BG4L-Z9YF	u	Conmutador trifasic grup-xarxa 40A 3 posicions, carril DIN	145,00000 €
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,46000 €
			Altres conceptes	13,75000 €
P-118	PG4B-ZWY	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,5 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**263,78 €**
	BG4L-Z9XV	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,5 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	245,60000 €
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,46000 €
			Altres conceptes	17,72000 €
P-119	PG4C-BIC2	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	**86,94 €**
	BGWD-0AS7	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	0,56000 €
	BG4A-2R4D	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	75,80000 €
			Altres conceptes	10,58000 €
P-120	PG4C-BIDB	u	Interruptor en càrrega modular de 20 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	**54,22 €**
	BGWD-0AS7	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	0,56000 €
	BG4A-2R55	u	Interruptor en càrrega modular de 20 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	43,08000 €
			Altres conceptes	10,58000 €
P-121	PG51-CTD6	u	Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat	**154,81 €**

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG51-34F5	u	Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN	137,09000	€
			Altres conceptes	17,72000	€
P-122	PG56-ZR01	u	Rellotge horari, per a 230 V, muntat en carril DIN actuació sobre contactor.	**190,34**	**€**
	BG56-ZR01	u	Rellotge per a tarifes horàries, per a 230 V, amb 16 A d'intensitat màxima, un contacte per canvi a doble tarifa	183,00000	€
			Altres conceptes	7,34000	€
P-123	PG63-8965	u	Caixa d'1 element, per a mecanisme modular, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment	**10,37**	**€**
	BG63-1YE0	u	Caixa d'1 element, per a mecanisme modular, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	3,60000	€
			Altres conceptes	6,77000	€
P-124	PG64-Z8NM	u	Caixa de mecanismes per a paviment tipus OBO BETTERMANN UDHOME2 o equivalent, d'acer inoxidable, quadrat, amb capacitat per a 6 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, col·locada enrasada amb el paviment, amb retall per a revestiment de terra. Inclou 2 endolls color vermell, 2 endolls blanc, 2 preses RG45.	**279,79**	**€**
	BG62-ZOI3	u	Caixa de mecanismes per a paviment tipus OBO BETTERMANN UDHOME2 o equivalent, d'acer inoxidable, quadrat, amb capacitat per a 6 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, col·locada enrasada amb el paviment, amb retall per a revestiment de terra. Inclou 2 endolls color vermell, 2 endolls blanc, 2 preses RG45.	270,00000	€
			Altres conceptes	9,79000	€
P-125	PG65-483R	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	**3,44**	**€**
	BG64-07EI	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	2,46000	€
			Altres conceptes	0,98000	€
P-126	PG6I-78BW	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat	**3,79**	**€**
	BG6D-1OBM	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt	2,64000	€
			Altres conceptes	1,15000	€
P-127	PG6O-77MZ	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment	**16,84**	**€**
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,49000	€
	BG6G-1NY9	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà	8,27000	€
			Altres conceptes	8,08000	€
P-128	PG6O-Z7PE	u	Presa corrent,tipus univ.(2P+T),JUNG LS 990 16A/250V,a/tapa+marc,encastat, color blanc	**15,96**	**€**
	BG6G-ZNYC	u	Presa corrent,tipus univ.(2P+T),JUNG LS 990 16A/250V,a/tapa+marc,encastat, color blanc	9,00000	€
			Altres conceptes	6,96000	€
P-129	PHB3-I159	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1500 mm de llargària, 30 W de potència, flux lluminós de 3900 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment	**71,26**	**€**
	BHB1-HZ72	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1500 mm de llargària, 30 W de potència, flux lluminós de 3900 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K	59,02000	€
			Altres conceptes	12,24000	€
P-130	PJ117-ZBM	u	Lavabo mural porcell Duravit model VERO 450x350 mm. o equivalent, col·locat amb suports murals, inclou sifó cromat polit decoratiu	**396,81**	**€**

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BJ115-ZQHO	u	Lavabo mural porcell Duravit model VERO 450x350 mm. o equivalent, col·locat amb suports murals, inclou sifó cromat polit decoratiu	386,40000 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,70050 €
			Altres conceptes	9,70950 €
P-131	PJ186-ZCN	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, Duravit model Starck 3 0313480000 o equivalent, col·locat a paret i connectat a la xarxa d'evacuació, dimensions 480 mm. Inclos reixa abatible 005001 i suportacions.	**516,67 €**
	BJ18A-Z7WK	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, Duravit model Starck 3 0313480000, col·locat a paret i connectat a la xarxa d'evacuació, dimensions 480 mm. Inclos reixa abatible 005001	495,60000 €
	BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,22745 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,42030 €
			Altres conceptes	19,42225 €
P-132	PJ211-3E95	u	Aixeta tipus senzill, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida roscada de 3/4 i entrada roscada d'1/2	**26,74 €**
	BJ211-0R4X	u	Aixeta tipus senzill mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida roscada de 3/4 i entrada roscada d'1/2	17,12000 €
			Altres conceptes	9,62000 €
P-133	PJ211-3E97	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida de 3/4 i entrada de 3/4	**71,87 €**
	BJ211-0R4J	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida de 3/4 i entrada de 3/4	62,25000 €
			Altres conceptes	9,62000 €
P-134	PJ219-ZSG1	u	Aixeta monocomandament lavabo Duravit S C11010001 121x41mm o equivalent, amb entrades de maniguets	**253,24 €**
	BJ219-ZRAP	u	Aixeta monocomandament lavabo Duravit S C11010001 121x41mm o equivalent, amb entrades de maniguets	234,00000 €
			Altres conceptes	19,24000 €
P-135	PJ21B-ZD9L	u	Aixeta safareig ROCA model A5A858EC00 o equivalent, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, canyo giroatori, monomando	**66,62 €**
	BJ21B-ZR7U	u	Aixeta safareig ROCA model A5A858EC00, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, canyo giroatori, monomando	57,00000 €
			Altres conceptes	9,62000 €
P-136	PJS6-9EEK	m	Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb mecanisme antisucció, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m	**3,72 €**
	BJSS-28MQ	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb mecanisme antisucció	1,84800 €
	BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,03000 €
	B0B7-106P	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,15600 €
			Altres conceptes	1,68600 €
P-137	PJSA1-92LJ	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, no ampliable i no centralitzable, per a un nombre màxim de 2 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat	**90,09 €**
	BJSA1-26JZ	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, no ampliable i no centralitzable, per a un nombre màxim de 2 estacions	74,08000 €
			Altres conceptes	16,01000 €

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-138	PJSE-118FY	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 3/4 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs	**47,48** €
	BJSF-QHMI	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 3/4 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	28,43000 €
	BJS2-118FX	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula de 3/4*	5,83000 €
			Altres conceptes	13,22000 €
P-139	PJSK-WLRQ	u	Vàlvula de tall de plàstic, manual, per a tub de reg per degoteig, de 20 mm de diàmetre, amb un extrem amb rosca d'1/2* de diàmetre, inserida en tub	**9,73** €
	BJSK-WLRJ	u	Vàlvula de tall de plàstic, manual, per a tub de reg per degoteig, de 20 mm de diàmetre, amb un extrem amb rosca d'1/2* de diàmetre	4,52000 €
			Altres conceptes	5,21000 €
P-140	PJSM1-HBB	u	Pericó rectangular de polipropilè per a instal·lacions de reg de 51x37 cm i 31 cm d'alçada amb tapa amb cargol per a tancar, col·locada sobre llit de grava i reblert de terra lateral	**47,29** €
	BJSM-H6R8	u	Pericó rectangular de polipropilè per a instal·lacions de reg de 51x37 cm i 31 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per a tancar	30,02000 €
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	1,23058 €
			Altres conceptes	16,03942 €
P-141	PNE3-9B6N	u	Filtre per a instal·lació de reg de 3/4* de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, sense vàlvula de purga, muntat roscat	**31,51** €
	BNE3-28LI	u	Filtre per a instal·lació de reg de 3/4* de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, sense vàlvula de purga, per a muntar roscat	21,12000 €
			Altres conceptes	10,39000 €
P-142	PP44-ZLZH	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP, Cca-s1, d0, a1, aïllament de poliolefina i coberta LSZH, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	**1,95** €
	BP44-ZLZH	u	Tipo de producto:cable de datos y sistema BUS Marca:Kommdata Tipo del cable: U/UTP Categoría: 6A Número de hilos: 8 Sección nominal del conductor: 0,2 Diámetro del conductor: 0,55 Sección AWG: 23 Número de elementos del trenzado: 4 Tipo de trenzado: pares Color recubrimiento exterior: violeta Diámetro exterior: 7,4 Clase de reacción al fuego según EN 13501-6: Cca Libre de halógenos (LHA): sí Valor NVP: 67 Material recubrimiento exterior: LSZH Aplicación: interior	1,21187 €
			Altres conceptes	0,73813 €
P-143	PP44-ZTIM	u	Timbratge i certificació de la instal·lació de veu i dades. Inclou proves, homologacions i certificacions per a categoria 6A de tots els punts del centre.	**208,32** €
			Altres conceptes	208,32000 €
P-144	PP47-ZK01	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6a U/UTP, lliure d'halògens, fins a 0,5 m de llargària, col·locat	**4,54** €
	BP47-ZK01	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6a U/UTP, lliure d'halògens, fins a 0,5 m de llargària	3,07000 €

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	1,47000	€
P-145	PP7A-H9LE	u	Punt d'acces inalambric a 2,4/5 GHz, compatible amb norma IEEE 802.11 b/g/n/ac, amb antenes omnidireccionals de 5 dBi de guany, amb protocols de seguretat WEP,WPA i WPA2, amb alimentació i PoE/PoE+ segons normes IEE 802.3 af/at, per a ús interior, instal.lat superficialment i connectat	**347,72**	**€**
	BP7E-H5TB	u	Punt d'acces inalambric a 2,4/5 GHz, compatible amb norma IEEE 802.11 b/g/n/ac, amb antenes omnidireccionals de 5 dBi de guany, amb protocols de seguretat WEP,WPA i WPA2, amb alimentació i PoE/PoE+ segons normes IEE 802.3 af/at, per a ús interior	151,82000	€
			Altres conceptes	195,90000	€
P-146	PP7A-H9LL	u	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat	**338,09**	**€**
	BP7E-H5T1	u	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V	240,14000	€
			Altres conceptes	97,95000	€
P-147	PP7B-890Z	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19*, amb 2 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 320 m3/h, amb termòstat i pilot, col·locat	**152,71**	**€**
	BP7F-1AGM	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19*, amb 2 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 320 m3/h, amb termòstat i pilot	143,95000	€
			Altres conceptes	8,76000	€
P-148	PP7C-66U3	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19*, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament	**283,51**	**€**
	BP7G-1AEW	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19*, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	187,24000	€
			Altres conceptes	96,27000	€
P-149	PP7C-Z6U3	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors de fibra optica, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament	**202,77**	**€**
	BP7G-ZAEW	u	Panell fibra optica 24U	106,50000	€
			Altres conceptes	96,27000	€
P-150	PP7F-CUIH	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, encastada	**27,61**	**€**
	BP7J-34UG	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, per a encastar	20,12000	€
			Altres conceptes	7,49000	€
P-151	PP7F-ZL10	u	Cable de connexió audio/video HDMI digital amb 2 connectors mascle als extrems, 28 AWG, de 10 m de llargària, col·locat sota tub	**26,04**	**€**
	BP7F-ZL10	u	Tipo de producto:cable de conexión audio/video Marca:Fonestar Tipo conexión 1: macho Tipo de conector conexión 1: HDMI Tipo conexión 2: macho Tipo de conector conexión 2: HDMI Longitud: 10	24,57000	€
			Altres conceptes	1,47000	€
P-152	PP7H-7839	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	**23,92**	**€**
	BP7K-1O6P	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	19,16000	€

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	4,76000	€
P-153	PP7I-ZS01	u	Regleta d'alimentació PDU, amb 20 connectors C13, connexió d'entrada IEC 60309 16 A 2P+T 230 V, per a muntatge en armaris rack 19´´, muntatge vertical, fixada mecànicament	**271,85**	**€**
	BP7I-ZS01	u	Tipo de producto:regleta de tomas PDU Marca:APC by Schneider Electric Modelo:Easy Basic Rack PDU Número de tomas de corriente schuko: 0 Número de tomas de corriente IEC C13: 20 Alimentación eléctrica: 230	263,67000	€
			Altres conceptes	8,18000	€
P-154	PP7J-80EM	u	Safata extraïble 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, per a una càrrega màxima de 25 kg i una fondària de 800 mm, fixada mecànicament	**139,28**	**€**
	BP7M-1WQR	u	Safata extraïble 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, per a una càrrega màxima de 25 kg i una fondària de 800 mm	129,49000	€
			Altres conceptes	9,79000	€
P-155	PP7J-ZZ01	u	Subministrament i instal·lació de passa-fils horitzontal 1U amb coberta frontal per a organització de cablejat. Muntat i col·locat. Tot segons especificacions del fabricant. Inclou mitjans auxiliars i mesures de seguretat i salut. Tot segons plànols, memòria i plec de condicions tècniques.	**41,71**	**€**
	BP7J-ZZ01	u	Passacables per a interior de Rack	20,00000	€
			Altres conceptes	21,71000	€
P-156	PP7K-HCR1	u	Adaptador òptic per a 2 connectors SC duplex monomode, muntat sobre suport o sobre repartidor òptic	**16,47**	**€**
	BP71-1YC4	u	Adaptador òptic per a 2 connectors SC duplex monomode, per a muntar sobre suport o sobre repartidor òptic	11,71000	€
			Altres conceptes	4,76000	€
P-157	PPAUZ402	pa	Legalització de la modificació les instal·lacions elèctriques de baixa tensió. Inclou projecte de legalització, certificat final d'obra, taxes de visat, taxes de tramitació amb Indústria i còpia del projecte.	**1.400,00**	**€**
			Sense descomposició	1.400,00000	€
P-158	PPAUZ403	pa	Realització dels plànols ´´as built´´ de les instal·lacions, certificats dels materials instal·lats, documentació posta en marxa, garanties del subministrament i la instal·lació, manuals de funcionament i documentació tècnica.	**400,00**	**€**
			Sense descomposició	400,00000	€
P-159	PPAUZ40B	pa	Legalització de les climatització i ventilació de nova execució segons RITE. Inclou memòria tècnica, certificat final d'obra, taxes de tramitació amb Indústria.	**1.600,00**	**€**
			Sense descomposició	1.600,00000	€
P-160	PPAU18030	u	Partida alçada de connexionat a la canonada existent de contraincendis per les BIEs amb canonada de 2´´. Inclou tall a canonada existent, buidatge de canonades, connexió i soldadura, reomplert, purgat i proves de presió.	**530,75**	**€**
			Altres conceptes	530,75000	€
P-161	XPAUZ14B	u	Connexionat a xarxa d'aigua interior existent ubicat als lavabos. Inclou desmuntatge de fals sostre en lavabo existent i posterior col·locació, tall d'aigua, buidatge, connexionat, reomplert i proves de presió. Tot inclos.	**500,00**	**€**
			Sense descomposició	500,00000	€
P-162	XPAUZT01	pa	Connexionat a la xarxa de terres existent	**150,00**	**€**
			Sense descomposició	150,00000	€

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 02/04/25

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

10 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

EL FACULTATIU

Marta Badenas i Pielias
Enginyer Tècnic Industrial - Col·legiat núm. 14.108
Carrer G, 49 · Pol. Ind. Pont-Xetmar
17844 Cornellà del Terri
Tel 972 59 66 92 · Fax 972 59 67 44
e-mail: proisotec@proisotec.com
DNI: 79303021X

Cornellà del Terri, Abril de 2025

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/04/25

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	22,21000	€
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	22,18000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	22,18000	€
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	22,18000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	22,21000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	25,19000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	25,19000	€
A012D000	h	Oficial 1a pintor	25,19000	€
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	26,04000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	26,04000	€
A012J000	h	Oficial 1a lampista	26,04000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	26,04000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	22,21000	€
A013D000	h	Ajudant pintor	22,21000	€
A013G000	h	Ajudant calefactor	22,18000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	22,18000	€
A013J000	h	Ajudant lampista	22,18000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	22,21000	€
A0140000	h	Manobre	19,95000	€
A0150000	h	Manobre especialista	21,07000	€
A0D-0007	h	Manobre	19,95000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	25,19000	€
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	26,04000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	25,19000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	26,04000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	26,04000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	26,04000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	25,19000	€

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/04/25

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	63,52000	€
C133A0J0	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	6,26000	€

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/04/25

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	22,93000	€
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	22,98000	€
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	62,85000	€
B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	6,13000	€
B09VAA00	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	2,41000	€
B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,86000	€
B0A71H00	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,73000	€
B0A71K00	u	Abraçadora metàl·lica, de 60 mm de diàmetre interior	1,24000	€
B0A75600	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,49000	€
B0A75Y00	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,63000	€
B0B7-106P	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,04000	€
B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de 8/10 mm	0,27000	€
B7CJ0-1K7Z	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 40 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	80,11000	€
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	28,02000	€
B7JE-0GTO	kg	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base cautxú EPDM #	34,78000	€
B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	15,54000	€
B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	24,50000	€
BD11-0MDF	u	Brida per a tub de polipropilè d'entre 75 i 110 mm	2,11000	€
BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	3,51000	€
BD13179B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	7,19000	€
BD16-H4BH	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	12,81000	€
BD55-10MGB	u	Bonera sifònica de fosa de 120 a 180 mm de costat, amb sortida horitzontal de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa plana o de registre de fosa, per a una càrrega classe M 125	31,24000	€
BD7FR110	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 110, 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	5,08000	€
BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	14,24000	€
BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	6,45000	€
BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,21000	€
BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,10000	€
BE41-0O0X	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 300 mm de diàmetre sense gruixos definits	7,09000	€
BE51LQ11HI8P	m2	Panell rígid CLIMAVER NETO de llana de vidre ISOVER d'alta densitat, revestit per la cara exterior amb alumini (alumini+malla de fibra de vidre+kraft) que actúa com a barrera de vapor i per la cara interior amb teixit NETO de vidre reforçat de color negre d'alta absorció acústica i resistència mecánica, de 25 mm de gruix, llargària de 3,00 m i ampla de 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 0,85, 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., ref. 24424 de la serie Conductes Climaver d'ISOVER	17,20000	€

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/04/25

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BE52-0OKG	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	17,05000	€
BEH1-Z65D	u	Rooftop Carrier model 50FC 037 o equivalent, de les seguents característiques: Muntatge BB Potencia bruta 50.2 kW fred / 39.9 kW calor. SEER 4.75 SCOP 3.54 Cabal maxim de 6.800 m3/h. Ventilador de roda lliure d'impulsió EC electrònic Ventilador plug-fan EC de retorn electrònic 400 V/trifàsic + N/50 Hz Inera - Inera Resistència elèctrica de suport. Baixa capacitat Doble fase de filtres plegats: M6+F9 Ventilador(s) axial(s) electrònic(s) EC Safata de recollida de condensats d'acer inoxidable Detecció de brutícia en filtre amb pressòstat diferencial Reixeta protecció pren aire nou Zonificació de l'aire 1 sonda de T+H ambient RS485 Sensor de CO2 de tornada Gestió de l'economitzador termoentàlpic Sonda d´humitat d´aire exterior RS485 Modbus/Carel Configuració de la unitat: independent Terminal gràfic instal·lat al quadre elèctric + terminal d'usuari remot fins a 100 m 1 Relé de fases d'altes prestacions Protecció de vernís per als components al quadre elèctric: placa de control, targetes i terminals Alimentació lateral i tornada lateral Inclou quadre de potencia.	33.273,01000	€
BEK1ZTA9	u	Reixeta retorn TROX VAT-AG 1025x165mm, fixada	99,27000	€
BEK1ZTZ9	u	Reixeta retorn TROX VAT-AG 1225x525mm, fixada	105,00000	€
BEK3-2X7V	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 300 mm de llargària, 300 mm d'alçària i 120 mm de fondària	44,47000	€
BEKEZT03	u	Difusor modular linial de toberes TROX model DUE-V/LB/250/0/0/0/9010 o equivalent, contruïda en alumini, tipus giratori i orientable, xapa perforada, accionament manual	137,80800	€
BEKEZT18	u	Tobera lineal TROX model DUL25-S-DK-LD/1000 o equivalent, color RAL 9010, muntada	79,80000	€
BEP3ZT33	u	Silenciador TROX XSA 200 per a conducte 900x350 mm, de longitud 1000 mm. Apte per exterior.	750,00000	€
BEP3ZT34	u	Silenciador TROX XSA 200 per a conducte 900x900 mm, de longitud 1000 mm. Apte per exterior. Col·locat vertical. Damunt de subestructura metàl·lica i recolzada al terra.	1.950,00000	€
BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	6,06000	€
BEW5B000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	6,06000	€
BEY5B000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,30000	€
BEYKE000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tobera modular d'alta inducció, muntada suspesa al sostre	0,46000	€
BF11H800	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 1*1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	13,30000	€
BF11H900	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2* de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	18,52000	€
BFB44351	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,07000	€
BFB48751	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	3,04000	€
BFB5-1PMG	m	Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	4,01000	€
BFB6-09B0	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,89000	€

VISAT
ENGINYERS GI
2501292
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFQ0-0DEW	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	1,46000	€
BFQ3349A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	2,08000	€
BFQ334BA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 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	2,73000	€
BFW11810	u	Accessori per a tubs d'acer negre de 1*1/2, per a roscar	17,24000	€
BFW11920	u	Accessori per a tubs d'acer negre de 2*, per a soldar	6,64000	€
BFWB5305	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	2,10000	€
BFWB5505	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	3,99000	€
BFWF-09S4	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	5,54000	€
BFWF-09SU	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	2,92000	€
BFY11810	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 1*1/2, roscat	1,24000	€
BFY11920	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 2*, soldat	0,78000	€
BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,06000	€
BFYB5305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,05000	€
BFYB5505	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,08000	€
BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,03000	€
BFYH-0A3C	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,05000	€
BFYH-0A4J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,13000	€
BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,06000	€
BG10-J1Q7	u	Armari per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn i porta metàl·lica opaca amb pany i clau de serreta, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1200x600x250 mm, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP40 i IK08, per muntar superficialment	641,27000	€
BG11-0FSE	u	Armari de polièster de 400x300x160 mm, amb porta i finestreta	195,00000	€
BG151532	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	10,54000	€
BG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	26,21000	€
BG21H710	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	4,55000	€
BG222A10	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 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	0,89000	€
BG22H710	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,	1,19000	€

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V		
BG23-ZIZ7	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a mecanisme modular, de 50x80 mm, UNEX model 93 U43X 1 compartiment o equivalent.,blanc RAL 9010, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, lliure halogens, per a fixació directa de mecanismes universals, muntada sobre paraments, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	15,50000	€
BG29-1ZSK	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 150 mm d'amplària	7,76000	€
BG2J-0BAY	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm	36,51000	€
BG2P-1KUF	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	13,81000	€
BG2P-1KV0	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	6,65000	€
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	1,19000	€
BG312320	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	2,25000	€
BG312330	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	3,11000	€
BG312660	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 5x10 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	14,56000	€
BG31ZB09	u	Cablejat per a llaç algorítmic, format per mànega de 2x1,5mm. trenada i apantallada, lliure d'halògens i resistent al foc	1,30000	€
BG33-G2WS	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 5x25 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	33,15000	€
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,98000	€
BG415D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	33,46000	€
BG415D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	34,06000	€
BG415DJH	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	95,15000	€
BG42429H	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	103,00000	€
BG44-2R9O	u	Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 4NA, format per 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	104,28000	€
BG44-2R9T	u	Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	46,45000	€

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG44-ZR9T	u	Telerruptor 16A 230V 2NA	61,30000	€
BG44-ZZ9T	u	Pulsador carril DIN amb indicació lluminosa.	15,00000	€
BG49-18HH	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, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	65,86000	€
BG49-18VO	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, 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	176,56000	€
BG4A-2R4D	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	75,80000	€
BG4A-2R55	u	Interruptor en càrrega modular de 20 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	43,08000	€
BG4L-09YB	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	280,61000	€
BG4L-09YF	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	179,17000	€
BG4L-09YK	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	280,61000	€
BG4L-Z9XV	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,5 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	245,60000	€
BG4L-Z9YF	u	Conmutador trifasic grup-xarxa 40A 3 posicions, carril DIN	145,00000	€
BG51-34F5	u	Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN	137,09000	€
BG56-ZR01	u	Rellotge per a tarifes horàries, per a 230 V, amb 16 A d'intensitat màxima, un contacte per canvi a doble tarifa	183,00000	€
BG611030	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu mitjà	1,60000	€
BG61ZO01	u	Caixa per encastar a paviment ACKERMANN model UGD 250-3R4 o equivalent, amb tapa de poliamida model GESR4 KU 7011 o equivalent.	194,64300	€
BG6211A2	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	6,18000	€
BG62D19J	u	Interruptor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà,	6,47000	€
BG62-ZOI3	u	Caixa de mecanismes per a paviment tipus OBO BETTERMANN UDHOME2 o equivalent, d'acer inoxidable, quadrat, amb capacitat per a 6 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, col·locada enrasada amb el paviment, amb retall per a revestiment de terra. Inclou 2 endolls color vermell, 2 endolls blanc, 2 preses RG45.	270,00000	€
BG63115A	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu mitjà, per a encastar	5,00000	€
BG63D15R	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà	8,27000	€
BG63-1YE0	u	Caixa d'1 element, per a mecanisme modular, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	3,60000	€
BG64-07EI	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	2,46000	€
BG671112	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu mitjà	2,21000	€

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG6D-1OBM	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt	2,64000	€
BG6G-1NY9	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà	8,27000	€
BG6G-ZNYC	u	Presa corrent,tipus univ.(2P+T),JUNG LS 990 16A/250V,a/tapa+marc,encastat, color blanc	9,00000	€
BGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	46,37000	€
BGW0-0951	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	6,45000	€
BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,42000	€
BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,19000	€
BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,43000	€
BGW3-0AHE	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària fins a 110 mm	0,43000	€
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000	€
BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,46000	€
BGW62000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,46000	€
BGW63000	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,49000	€
BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,49000	€
BGWA-0ALQ	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 150 mm d'amplària	6,24000	€
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,19000	€
BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000	€
BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,46000	€
BGWD-0AS7	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	0,56000	€
BGY1-1OYA	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer d'acer galvanitzat en calent de 150 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	5,02000	€
BH12IL01	u	Lluminària decorativa i-LèD Professional, model XENIA-W ref. 81696W07 o equivalent, lineal, d'alumini anoditzat, amb òptica d'inundació extra ample, amb una distribució asimètrica per a bany de paret, amb làmpada LED de 26W de potència, 4855 lm, CRI 80, temperatura de color 3000K, IP66, de 1530 mm de llarg, amb suport per a paret, sostre o terra, ref. 98949 o equivalent	280,00000	€
BH12IL02	u	Lluminària decorativa de paret i-LèD Professional, model TU-TOP ref. 8850 o equivalent, plafó, de doble emissió, amb làmpada LED de 36W de potència, 4764 lm, CRI 80, temperatura de color 3000K, IP40, òptica General Lighting	397,00000	€
BH22IL01	u	Lluminària decorativa i-LèD Professional, model XENIA-A ref. 81622W07 o equivalent, lineal, d'alumini anoditzat, amb òptica asimètrica, amb làmpada LED de 32,5W de potència, 4005 lm, CRI 80, temperatura de color 3000K, IP68, de 1519 mm de llarg.	622,00000	€
BH22IL02	u	Lluminària decorativa i-LèD Professional, model XENIA-A ref. 81622W07 o equivalent, lineal, d'alumini anoditzat, amb òptica asimètrica, amb làmpada LED de 26W de potència, 3204 lm, CRI 80, temperatura de color 3000K, IP68, de 1219 mm de llarg.	512,00000	€
BH22IL03	u	Caixa per encastar i-LèD Professional, model XENIA-A ref. 99765 o equivalent, d'alumini anoditzat, L=1519 mm, H=77 mm i D=71,1 mm.	124,00000	€
BH22IL04	u	Caixa per encastar i-LèD Professional, model XENIA-A ref. 99761 o equivalent, d'alumini anoditzat, L=359 mm, H=77 mm i D=71,1 mm.	52,80000	€
BH22IL05	u	Cable i connector i-LèD Professional, model XENIA-A ref. 99216 o equivalent, de 1500 mm de llarg.	28,00000	€
BH22IL08	u	Font alimentació i-LèD ref. 99186 6-12 LED 24W 630 MA SW IP67.	71,20000	€
BH2DIL01	u	Downlight i-LèD Professional, model Gypsum_Coloring Power R ref. 8836 o equivalent, làmpada LED 9,5 W, temperatura de color 3000K, CRI 80, UGR<19, 660 lm, grau de protecció IP40, amb driver ON/OFF, Gypsum PWR ref. KIT0114 o equivalent, ON/OFF, muntat encastat i connectat	104,00000	€
BH32IL01	u	Lluminària exterior uplight marca i-LèD Professional, model ARCADA ref. 95616W18 o equivalent, per a il.luminació indirecta, ascendent de difusió arquejada, d'alumini anoditzat , 4 x power LED 8Ww, amb òptica per a inundacio extra ampla, IP65, 3000K, 8W, CRI 80, 932 lm, amb cable d'alimentació.	271,00000	€

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/04/25

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BH32IL02	u	Lluminària exterior uplight marca i-LèD Professional, model ORMA BLADE-F 15 ref. 83642W18 o equivalent, 1 LED 8W, amb òptica per a inundacio ampla, IP65, 3000K, 8W, CRI 80, 218 lm, amb cable d'alimentació, amb caixa d'encastar ref.99651 o equivalent	246,40000	€
BH32IL03	u	Lluminària de paret marca i-LèD Professional, model VEDETTE_Q ref. 97186W05 o equivalent, 3 x powerLED 12W, quadrada, òptica narrow spot, de doble emissió, IP65, 3000K, 12W, CRI 80, 699 lm, amb cable d'alimentació, muntada de superfície i connectada.	390,00000	€
BH61RHFA	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 440 a 470 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	116,93000	€
BH6ZCR00	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	4,99000	€
BHB1-HZ72	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1500 mm de llargària, 30 W de potència, flux lluminós de 3900 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K	59,02000	€
BHP6IL01	u	Projector interior i-LèD PROFESSIONAL model OPTUS-T ref. C00473BBWAW o equivalent, cos d'alumini, amb distribució assimètrica de llum wallwasher, amb làmpada de tipus LED de 19W, grau de protecció IP 20, 3000 K, CRI 90, 972 lm, muntat de superfície i connectat	244,80000	€
BHP6IL02	u	Projector interior i-LèD PROFESSIONAL model OPTUS-T3 ref. 82240W30 o equivalent, cos d'alumini, amb distribució assimètrica de llum Flood, amb làmpada de tipus LED de 27W, grau de protecció IP 20, 3000 K, CRI 98, 2785 lm, muntat de superfície i connectat	147,20000	€
BHP6IL03	u	Unió i-LèD PROFESSIONAL model OPTUS ref. 81040 o equivalent, junta elèctrica negra interna,	11,00000	€
BHP6IL04	u	Unió i-LèD PROFESSIONAL model OPTUS ref. 81046 o equivalent, junta en L negra interna	32,00000	€
BHP6IL05	u	Binari i-LèD PROFESSIONAL model OPTUS ref. 83340 o equivalent, trifàsic DALI negre	66,00000	€
BHP6IL06	u	Kit de suspensió i-LèD PROFESSIONAL ref. 81015 o equivalent, de 5 metres, muntat i connectat	19,00000	€
BHP6IL07	u	Projector i-LèD PROFESSIONAL model SHAKER ref. 84522W30 o equivalent, cos d'alumini anoditzat, òptica Spot, amb làmpada de tipus LED de 6,5W, grau de protecció IP 66, 3000 K, CRI 80, 730 lm.	135,00000	€
BHP6IL08	u	Llum suspesa i-LèD PROFESSIONAL model Tu-V ref. 8842 o equivalent, cos d'alumini, òptica extra wide flood, amb làmpada de tipus LED de 16W, grau de protecció IP 20, 3000 K, CRI 80, 2342 lm.	300,00000	€
BHPAIL01	u	Lluminària lineal per a passamà i banc, i-LèD PROFESSIONAL formada per: * 1 ut de tira d'emissió, i-LèD PROFESSIONAL, model RIBBON+HR, ref 98639 o equivalent amb llum LED, amb una distribució de llum d'il.luminació de 350 LED's, 3000K, CRI 85, 71475lm/m, 12,6 W/m, 24V * 1 ut Driver, i-LèD PROFESSIONAL, ref 99374 o equivalent, 75W, 24V, ON/OFF * 2 ut kit taps, i-LèD PROFESSIONAL, ref 98894 o equivalent * 2 ut kit suports, i-LèD PROFESSIONAL, ref 98944 o equivalent * 3 uts difusor, i-LèD PROFESSIONAL, model Cover Profilo, ref. 98943 o equivalent, de 2mts * 3 uts Perfils, i-LèD PROFESSIONAL, model Kit Profili, ref. C-K100015 o equivalent, d'alumini anoditzats, de 2 mts de longitud	207,20000	€
BHPAIL02	u	Lluminària per escala, i-LèD PROFESSIONAL formada per: * 2 ut i-LèD PROFESSIONAL, model INK CAVO ref. 81411 o equivalent de 10 mts, cable conductor * 6 ut i-LèD PROFESSIONAL, model INK ref. 83943W00, tub de L300, 11W, R9005, 5G, òptica extra wide Flood, 3000K, 651 lm, CRI 90 i IP40 * 1 ut alimentador remot i-LèD PROFESSIONAL, model INK ref. 81417,180W * 2 ut fixació Fissaggio i-LèD PROFESSIONAL, model INK ref. 81423, negra, articulada a paret * 1 ut kit Taglio Cavo i-LèD PROFESSIONAL, model INK ref. 81427	2.058,00000	€
BHWB1001	u	Part proprcional d'elements per a llums decoratives d'aplic	1,67000	€
BJ115-ZQHO	u	Lavabo mural porcell Duravit model VERO 450x350 mm. o equivalent, col·locat amb suports murals, inclou sifó cromat polit decoratiu	386,40000	€
BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	5,01000	€
BJ18A-Z7WK	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, Duravit model Starck 3 0313480000, col·locat a paret i connectat a la xarxa d'evacuació, dimensions 480 mm. Inclos reixa abatible 005001	495,60000	€
BJ211-0R4J	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida de 3/4 i entrada de 3/4	62,25000	€

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJ211-0R4X	u	Aixeta tipus senzill mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida roscada de 3/4 i entrada roscada d'1/2	17,12000	€
BJ219-ZRAP	u	Aixeta monocomandament lavabo Duravit S C11010001 121x41mm o equivalent, amb entrades de maniguets	234,00000	€
BJ21B-ZR7U	u	Aixeta safareig ROCA model A5A858EC00, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, canyo giroatori, monomando	57,00000	€
BJ3847D7	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC de 40 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	9,31000	€
BJ38B7DG	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC de 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	10,44000	€
BJS2-118FX	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula de 3/4*	5,83000	€
BJSA1-26JZ	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, no ampliable i no centralitzable, per a un nombre màxim de 2 estacions	74,08000	€
BJSF-QHMI	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 3/4 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	28,43000	€
BJSK-WLRJ	u	Vàlvula de tall de plàstic, manual, per a tub de reg per degoteig, de 20 mm de diàmetre, amb un extrem amb rosca d'1/2* de diàmetre	4,52000	€
BJSM-H6R8	u	Pericó rectangular de polipropilè per a instal·lacions de reg de 51x37 cm i 31 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per a tancar	30,02000	€
BJSS-28MQ	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb mecanisme antisucció	1,76000	€
BM11ZP01	u	Sensor òptic analògic PLANA FABREGA model SENAO-2.0 ref. FOC012002 o equivalent amb emissor i receptor d'infrarojos. Direccions des 1-250 en el llaç. Àrea de cobertura 60 m² i alçada màxima d'instal·lació 12 metres. Certificat CPD EN54-7. Inclou base de connexió BCSENA-2.0 ref FOC012021 color blanc, amb sistema antirobatori, contacte per pilot remot i sòcol de connexió serie 200 ref. FOC950317, instal·lat	38,29000	€
BM13ZP02	u	Sirena analògica exterior PLANA FABREGA ref. FOC950322 a 24V 2H.P.F+ULTRA, col·locada a l'exterior	67,52000	€
BM13ZP03	u	Mòdul de 1 sortida de relé lliure de tensió PLANA FABREGA model MOD-1SR-2.0 ref. FOC012306 o equivalent amb regletes extraïbles i led indicador d'estat. Proporciona 1 sortida de relés lliures de tensió al sistema de detecció d'incendi. Alimentació directament des del llaç. Suporta la no polaritat. Certificat CPD EN54-18. Instal·lat	38,72000	€
BM237ABB	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, i portes xapa d'acer pintada, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg,, i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar superficialment i en posició vertical	422,79000	€
BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	51,76000	€
BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	91,68000	€
BM3A1000	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	46,45000	€
BMDBU005	u	Placa de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de 210 x 297 mm, amb pintura fotoluminiscent segons normes UNE i DIN, per a fixar mecànicament	3,08000	€
BMSB32L0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	6,45000	€
BMY11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,49000	€
BMY12000	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,91000	€
BMY13000	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,82000	€
BMY23000	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,79000	€
BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,40000	€
BN317A20	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1*1/4 *, de 64 bar pressió nominal, de preu alt	31,93000	€
BNE3-28LI	u	Filtre per a instal·lació de reg de 3/4* de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, sense vàlvula de purga, per a muntar roscat	21,12000	€

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BP351241	u	Altaveu de sostre per a encastar, d'una via, de forma circular, de 6* de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 101,99999999999999 dB, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24	64,07000	€
BP357120	u	Projector acústic de forma cilíndrica, sortida de so unidireccional, de 20 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora de 105,99999999999999 dB, cos d'ABS, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24 i grau de protecció IP66	114,71000	€
BP44-ZLZH	u	Tipo de producto:cable de datos y sistema BUS Marca:Kommdata Tipo del cable: U/UTP Categoría: 6A Número de hilos: 8 Sección nominal del conductor: 0,2 Diámetro del conductor: 0,55 Sección AWG: 23 Número de elementos del trenzado: 4 Tipo de trenzado: pares Color recubrimiento exterior: violeta Diámetro exterior: 7,4 Clase de reacción al fuego según EN 13501-6: Cca Libre de halógenos (LHA): sí Valor NVP: 67 Material recubrimiento exterior: LSZH Aplicación: interior	1,21187	€
BP45-IRKV	m	Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 8 fibres del tipus multimode de designació OM1, estructura interna multitub (estructura ajustada), element de reforç de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2 i baixa emissió de fums i opacitat reduïda, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575	0,91000	€
BP47-ZK01	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6a U/UTP, lliure d'halògens, fins a 0,5 m de llargària	3,07000	€
BP49U010	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens	0,32000	€
BP4ALJ20	u	Cable de xarxa de fibra òptica del tipus duplex, amb connectors LC/UPC - LC/UPC, amb fibra monomode G.652.D, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fums opacs i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332 i UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 0,002 mm de diàmetre i de 2 m de llargària	6,58000	€
BP71-1YC4	u	Adaptador òptic per a 2 connectors SC duplex monomode, per a muntar sobre suport o sobre repartidor òptic	11,71000	€
BP74E410	u	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19*, de 15 unitats d'alçària, de 600x600 mm (amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau	519,28000	€
BP7E-H5T1	u	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V	240,14000	€
BP7E-H5TB	u	Punt d'acces inalambric a 2,4/5 GHz, compatible amb norma IEEE 802.11 b/g/n/ac, amb antenes omnidireccionals de 5 dBi de guany, amb protocols de seguretat WEP,WPA i WPA2, amb alimentació i PoE/PoE+ segons normes IEE 802.3 af/at, per a ús interior	151,82000	€
BP7F-1AGM	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19*, amb 2 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 320 m3/h, amb termòstat i pilot	143,95000	€
BP7F-ZL10	u	Tipo de producto:cable de conexión audio/video Marca:Fonestar Tipo conexión 1: macho Tipo de conector conexión 1: HDMI Tipo conexión 2: macho Tipo de conector conexión 2: HDMI Longitud: 10	24,57000	€
BP7G-1AEW	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19*, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	187,24000	€

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/04/25

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BP7G-ZAEW	u	Panell fibra optica 24U	106,50000	€
BP7I-ZS01	u	Tipo de producto:regleta de tomas PDU Marca:APC by Schneider Electric Modelo:Easy Basic Rack PDU Número de tomas de corriente schuko: 0 Número de tomas de corriente IEC C13: 20 Alimentación eléctrica: 230	263,67000	€
BP7J-34UG	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, per a encastar	20,12000	€
BP7J-ZZ01	u	Passacables per a interior de Rack	20,00000	€
BP7K-1O6P	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	19,16000	€
BP7M-1WQR	u	Safata extraïble 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, per a una càrrega màxima de 25 kg i una fondària de 800 mm	129,49000	€

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-1	**E89F5BJC**	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, 2 a 4 * de diàmetre, com a màxim	**Rend.:**	**1,000**			**8,43** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,200	/R x	25,19000 =	5,03800	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,022	/R x	22,21000 =	0,48862	
					Subtotal:		5,52662	5,52662
Materials								
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,0765	x	24,50000 =	1,87425	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,0612	x	15,54000 =	0,95105	
					Subtotal:		2,82530	2,82530
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08290
				COST DIRECTE				8,43482
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,43482**
P-2	**ED111B71**	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	**Rend.:**	**1,000**			**29,10** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	26,04000 =	9,37440	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	22,18000 =	3,99240	
					Subtotal:		13,36680	13,36680
Materials								
	BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	6,45000 =	6,45000	
	BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	0,10000 =	0,10000	
	BD13179B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 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	7,19000 =	8,98750	
					Subtotal:		15,53750	15,53750
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,20050
				COST DIRECTE				29,10480
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**29,10480**

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-3 **ED7FR112** m Claveguerón amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 110, 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, amb picó vibrant de combustible **Rend.: 1,000** **38,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	22,21000	=	3,33150	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	19,95000	=	3,99000	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x	21,07000	=	2,10700	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	25,19000	=	2,51900	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	25,19000	=	3,77850	
					Subtotal:			15,72600	15,72600
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,042	/R x	63,52000	=	2,66784	
	C133A0J0	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,100	/R x	6,26000	=	0,62600	
					Subtotal:			3,29384	3,29384
Materials									
	BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	0,330	x	6,45000	=	2,12850	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,4977	x	22,93000	=	11,41226	
	BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	0,10000	=	0,10000	
	BD7FR110	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 110, 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	5,08000	=	6,09600	
					Subtotal:			19,73676	19,73676
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,23589
			COST DIRECTE						38,99249
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**38,99249**

P-4 **EE51LQ10HI8P** m2 Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2.K/W, amb recobriment exterior de alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre ref. 24424 de la serie Conductes Climaver d'ISOVER , muntat encastat en el cel ras **Rend.: 1,000** **38,54** €

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,320	/R x	22,18000	=	7,09760	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,320	/R x	26,04000	=	8,33280	
					Subtotal:			15,43040	15,43040
Materials									
	BEW5B000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	0,500	x	6,06000	=	3,03000	
	BEY5B000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
	BE51LQ11H	m2	Panell rígid CLIMAVER NETO de llana de vidre ISOVER d'alta densitat, revestit per la cara exterior amb alumini (alumini+malla de fibra de vidre+kraft) que actúa com a barrera de vapor i per la cara interior amb teixit NETO de vidre reforçat de color negre d'alta absorció acústica i resistència mecánica, de 25 mm de gruix, llargària de 3,00 m i ampla de 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 0,85, 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., ref. 24424 de la serie Conductes Climaver d'ISOVER	1,150	x	17,20000	=	19,78000	
					Subtotal:			23,11000	23,11000
						COST DIRECTE			38,54040
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,54040**

P-5 **EEK1ZTA9** u Reixeta retorn d'alumini extruit i anoditzat, amb lames verticals mòbils regulables individualment de 1025x325 mm, TROX VAT-AG o equivalent, amb bastiment de muntatge i muntada **Rend.: 1,000** **113,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	22,18000	=	6,65400	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	26,04000	=	7,81200	
					Subtotal:			14,46600	14,46600
Materials									
	BEK1ZTA9	u	Reixeta retorn TROX VAT-AG 1025x165mm, fixada	1,000	x	99,27000	=	99,27000	
					Subtotal:			99,27000	99,27000

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		113,73600
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**113,73600**

P-6 **EEK1ZTZ9** u Reixeta retorn d'alumini extruit i anoditzat, amb lames verticals mòbils regulables individualment de 1225x325 mm, TROX VAT-AG o equivalent, amb bastiment de muntatge i muntada **Rend.: 1,000** **119,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	22,18000	=	6,65400	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	26,04000	=	7,81200	
					Subtotal:			14,46600	14,46600
Materials									
	BEK1ZTZ9	u	Reixeta retorn TROX VAT-AG 1225x525mm, fixada	1,000	x	105,00000	=	105,00000	
					Subtotal:			105,00000	105,00000

COST DIRECTE		119,46600
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**119,46600**

P-7 **EEKEZT03** u Tobera TROX model DUE-V/LB/250/0/0/0/9010 o equivalent, contruïda en alumini, tipus giratori i orientable, xapa perforada, accionament manual, amb accessoris. **Rend.: 1,000** **172,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,700	/R x	22,18000	=	15,52600	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,700	/R x	26,04000	=	18,22800	
					Subtotal:			33,75400	33,75400
Materials									
	BEYKE000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tobera modular d'alta inducció, muntada suspesa al sostre	2,000	x	0,46000	=	0,92000	
	BEKEZT03	u	Difusor modular linial de toberes TROX model DUE-V/LB/250/0/0/0/9010 o equivalent, contruïda en alumini, tipus giratori i orientable, xapa perforada, accionament manual	1,000	x	137,80800	=	137,80800	
					Subtotal:			138,72800	138,72800

COST DIRECTE		172,48200
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**172,48200**

VISAT
ENGINYERS GI
2501292
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-8 EEKEZT18 u Tobera lineal TROX model DUL25-S-DK-LD/1000 o equivalent, color RAL 9010, muntada **Rend.: 1,000** **113,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,700	/R x	22,18000	=	15,52600	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,700	/R x	26,04000	=	18,22800	
			Subtotal:					33,75400	33,75400
Materials									
	BEKEZT18	u	Tobera lineal TROX model DUL25-S-DK-LD/1000 o equivalent, color RAL 9010, muntada	1,000	x	79,80000	=	79,80000	
			Subtotal:					79,80000	79,80000
			COST DIRECTE						113,55400
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**113,55400**

P-9 EEP3ZT33 u Silenciador TROX XSA 200 per a conducte 900x350 mm, de longitud 1000 mm. Apte per exterior. **Rend.: 1,000** **846,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	2,000	/R x	22,18000	=	44,36000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	2,000	/R x	26,04000	=	52,08000	
			Subtotal:					96,44000	96,44000
Materials									
	BEP3ZT33	u	Silenciador TROX XSA 200 per a conducte 900x350 mm, de longitud 1000 mm. Apte per exterior.	1,000	x	750,00000	=	750,00000	
			Subtotal:					750,00000	750,00000
			COST DIRECTE						846,44000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**846,44000**

P-10 EEP3ZT34 u Silenciador TROX XSA 200 per a conducte 900x900 mm, de longitud 1000 mm. Apte per exterior. Col·locat vertical. Damunt de subestructura metàl·lica i recolzada al terra. **Rend.: 1,000** **2.046,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	2,000	/R x	22,18000	=	44,36000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	2,000	/R x	26,04000	=	52,08000	
			Subtotal:					96,44000	96,44000
Materials									
	BEP3ZT34	u	Silenciador TROX XSA 200 per a conducte 900x900 mm, de longitud 1000 mm. Apte per exterior. Col·locat vertical. Damunt de subestructura metàl·lica	1,000	x	1.950,00000	=	1.950,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			i recolzada al terra.				
				Subtotal:		1.950,00000	1.950,00000
				COST DIRECTE			2.046,44000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.046,44000**

P-11 **EF11H812** m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 1*1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **39,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	22,21000	=	8,88400	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	26,04000	=	10,41600	
					Subtotal:			19,30000	19,30000
Materials									
	BF11H800	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 1*1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x	13,30000	=	13,56600	
	BFY11810	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 1*1/2, roscat	1,000	x	1,24000	=	1,24000	
	B0A71H00	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,300	x	0,73000	=	0,21900	
	BFW11810	u	Accessori per a tubs d'acer negre de 1*1/2, per a roscar	0,300	x	17,24000	=	5,17200	
					Subtotal:			20,19700	20,19700
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,28950
				COST DIRECTE					39,78650
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**39,78650**

P-12 **EF11H921** m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2* de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **41,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,430	/R x	26,04000	=	11,19720	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,430	/R x	22,21000	=	9,55030	
					Subtotal:			20,74750	20,74750
Materials									
	BFY11920	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de 2*, soldat	0,500	x	0,78000	=	0,39000	

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFW11920	u	Accessori per a tubs d'acer negre de 2*, per a soldar	0,150	x	6,64000	=	0,99600	
	BF11H900	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2* de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x	18,52000	=	18,89040	
	B0A71K00	u	Abraçadora metàl·lica, de 60 mm de diàmetre interior	0,290	x	1,24000	=	0,35960	
					Subtotal:			20,63600	20,63600
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,31121
				COST DIRECTE					41,69471
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**41,69471**

P-13 **EFB44351** m Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar **Rend.: 1,000** **10,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,030	/R x	22,21000	=	0,66630	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	26,04000	=	7,81200	
					Subtotal:			8,47830	8,47830
Materials									
	BFWB5305	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	2,10000	=	0,63000	
	BFB44351	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,020	x	1,07000	=	1,09140	
	BFYB5305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,05000	=	0,05000	
	B0A75600	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	1,000	x	0,49000	=	0,49000	
					Subtotal:			2,26140	2,26140
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,12717
				COST DIRECTE					10,86687
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,86687**

P-14 **EFB48751** m Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar **Rend.: 1,000** **19,35** €

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	26,04000	=	13,02000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	22,21000	=	1,11050	
					Subtotal:			14,13050	14,13050
Materials									
	BFYB5505	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,08000	=	0,08000	
	BFWB5505	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	3,99000	=	1,19700	
	BFB48751	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,020	x	3,04000	=	3,10080	
	B0A75Y00	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,000	x	0,63000	=	0,63000	
					Subtotal:			5,00780	5,00780
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,21196
				COST DIRECTE					19,35026
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**19,35026**

P-15 **EFQ3349L** m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **7,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	22,21000	=	2,22100	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	26,04000	=	2,60400	
					Subtotal:			4,82500	4,82500
Materials									
	BFQ3349A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	1,020	x	2,08000	=	2,12160	
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	1,000	x	0,06000	=	0,06000	
					Subtotal:			2,18160	2,18160
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07238
				COST DIRECTE					7,07898
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,07898**

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-16	**EFQ334BL**	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 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**			**8,23** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	26,04000	=	2,86440	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	22,21000	=	2,44310	
					Subtotal:			5,30750	5,30750
Materials									
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	1,000	x	0,06000	=	0,06000	
	BFQ334BA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 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	2,73000	=	2,78460	
					Subtotal:			2,84460	2,84460
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07961
				COST DIRECTE					8,23171
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,23171**

P-17	**EG151532**	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**			**22,27**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,04000	=	7,81200	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	22,18000	=	3,32700	
					Subtotal:			11,13900	11,13900
Materials									
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,42000	=	0,42000	
	BG151532	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	1,000	x	10,54000	=	10,54000	
					Subtotal:			10,96000	10,96000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,16709
			COST DIRECTE			22,26609
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,26609**

P-18 **EG151B22** u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **43,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	26,04000	=	13,02000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	22,18000	=	3,32700	
					Subtotal:			16,34700	16,34700
Materials									
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,42000	=	0,42000	
	BG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,000	x	26,21000	=	26,21000	
					Subtotal:			26,63000	26,63000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,24521
			COST DIRECTE						43,22221
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**43,22221**

P-19 **EG21H71H** m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **7,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	26,04000	=	1,04160	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	22,18000	=	1,10900	
					Subtotal:			2,15060	2,15060
Materials									
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,19000	=	0,19000	
	BG21H710	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	4,55000	=	4,64100	
					Subtotal:			4,83100	4,83100

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03226
COST DIRECTE			7,01386
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,01386**

P-20 **EG21H71J** m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **6,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,037	/R x	26,04000	=	0,96348	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	22,18000	=	1,10900	
			Subtotal:					2,07248	2,07248
Materials									
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,19000	=	0,19000	
	BG21H710	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	4,55000	=	4,64100	
			Subtotal:					4,83100	4,83100

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,03109
COST DIRECTE		6,93457
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,93457**

P-21 **EG222A11** m Tub flexible corrugat de PVC, de 40 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 encastat **Rend.: 1,000** **1,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	26,04000	=	0,41664	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	22,18000	=	0,44360	
			Subtotal:					0,86024	0,86024
Materials									
	BG222A10	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 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	0,89000	=	0,90780	
			Subtotal:					0,90780	0,90780

VISAT
ENGINYERS GI
2501292
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01290
COST DIRECTE			1,78094
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,78094**

P-22 **EG22H715** m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort **Rend.: 1,000** **2,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	26,04000	=	0,41664	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	22,18000	=	0,44360	
					Subtotal:			0,86024	0,86024
Materials									
	BG22H710	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	1,19000	=	1,21380	
					Subtotal:			1,21380	1,21380

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01290
COST DIRECTE		2,08694
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,08694**

P-23 **EG312326** 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 canal o safata **Rend.: 1,000** **2,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	26,04000	=	0,31248	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	22,18000	=	0,26616	
					Subtotal:			0,57864	0,57864
Materials									
	BG312320	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	2,25000	=	2,29500	

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	2,29500	2,29500
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00868
			COST DIRECTE		2,88232
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,88232**

P-24 **EG312336** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **3,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	26,04000	=	0,31248	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	22,18000	=	0,26616	
			Subtotal:					0,57864	0,57864
Materials									
	BG312330	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	3,11000	=	3,17220	
			Subtotal:					3,17220	3,17220
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00868
			COST DIRECTE						3,75952
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,75952**

P-25 **EG312666** 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 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **16,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	26,04000	=	0,83328	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,032	/R x	22,18000	=	0,70976	
			Subtotal:					1,54304	1,54304
Materials									
	BG312660	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar,	1,020	x	14,56000	=	14,85120	

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums

Subtotal:		14,85120	14,85120
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02315
COST DIRECTE			16,41739
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,41739**

P-26 **EG31ZB09** m Cable 2x1,5mm2 trenat i apantallat, resistent al foc lliure d'halògens. **Rend.: 1,000** **2,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,020	/R x	22,21000	=	0,44420	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,020	/R x	26,04000	=	0,52080	
			Subtotal:					0,96500	0,96500
Materials									
	BG31ZB09	u	Cablejat per a llaç algorítmic, format per mànega de 2x1,5mm. trenada i apantallada, lliure d'halògens i resistent al foc	1,000	x	1,30000	=	1,30000	
			Subtotal:					1,30000	1,30000
			COST DIRECTE						2,26500
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,26500**

P-27 **EG325124** m Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **1,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	22,18000	=	0,33270	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	26,04000	=	0,39060	
	BG325120	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	1,020	x	0,28000	=	0,28560	
			Subtotal:					0,28560	0,28560
			COST DIRECTE						1,00890
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,00890**

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-28 **EG380902** m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **9,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	26,04000	=	2,60400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	22,18000	=	3,32700	
					Subtotal:			5,93100	5,93100
Materials									
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,43000	=	0,43000	
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	2,98000	=	3,03960	
					Subtotal:			3,46960	3,46960
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08897
			COST DIRECTE						9,48957
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,48957**

P-29 **EG415D99** u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **43,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	26,04000	=	5,20800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,18000	=	4,43600	
					Subtotal:			9,64400	9,64400
Materials									
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
	BG415D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	33,46000	=	33,46000	
					Subtotal:			33,97000	33,97000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,14466
			COST DIRECTE						43,75866
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**43,75866**

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-30	**EG415D9B**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.: 1,000**		**44,36 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	26,04000	=	5,20800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,18000	=	4,43600	
					Subtotal:			9,64400	9,64400
Materials									
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
	BG415D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	34,06000	=	34,06000	
					Subtotal:			34,57000	34,57000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,14466
			COST DIRECTE						44,35866
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**44,35866**

P-31	**EG415DJH**	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**		**106,24 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	26,04000	=	5,98920	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,18000	=	4,43600	
					Subtotal:			10,42520	10,42520
Materials									
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
	BG415DJH	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	95,15000	=	95,15000	
					Subtotal:			95,66000	95,66000

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15638
COST DIRECTE			106,24158
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**106,24158**

P-32 **EG42429H** 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** **117,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	26,04000	=	9,11400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,18000	=	4,43600	
			Subtotal:					13,55000	13,55000
Materials									
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,46000	=	0,46000	
	BG42429H	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	103,00000	=	103,00000	
			Subtotal:					103,46000	103,46000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,20325
COST DIRECTE		117,21325
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**117,21325**

P-33 **EG48ZD01** u Descarregador combinat contra el llamp i sobretensions DEHN model DEHNventil DV M TT 255 ref. 951 310 o equivalent, tipus 1+2, 400 V, 4P, dispar a 255 V, 100 kA corrent de descàrrega ona 8/20; muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **952,93** €

COST DIRECTE		952,93000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**952,9300**

P-34 **EG611031** u Caixa de mecanismes, per a un element, preu mitjà, encastada **Rend.: 1,000** **2,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	26,04000	=	0,52080	

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	22,18000	=	0,44360	
					Subtotal:			0,96440	0,96440
Materials									
	BG611030	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu mitjà	1,000	x	1,60000	=	1,60000	
					Subtotal:			1,60000	1,60000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01447
			COST DIRECTE						2,57887
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,57887**

P-35 **EG61ZO01** u Caixa per encastar a paviment ACKERMANN model UGD 250-3R4 o equivalent, amb tapa de poliamida model GESR4 KU 7011 o equivalent, muntada encastada al terrra. **Rend.: 1,000** **203,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	22,18000	=	1,46388	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,04000	=	7,81200	
					Subtotal:			9,27588	9,27588
Materials									
	BG61ZO01	u	Caixa per encastar a paviment ACKERMANN model UGD 250-3R4 o equivalent, amb tapa de poliamida model GESR4 KU 7011 o equivalent.	1,000	x	194,64300	=	194,64300	
					Subtotal:			194,64300	194,64300
			COST DIRECTE						203,91888
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**203,91888**

P-36 **EG6211A2** u Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat **Rend.: 1,000** **13,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,04000	=	3,90600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	22,18000	=	2,94994	
					Subtotal:			6,85594	6,85594
Materials									
	BG6211A2	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	1,000	x	6,18000	=	6,18000	
					Subtotal:			6,18000	6,18000

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10284
COST DIRECTE			13,13878
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,13878**

P-37 **EG62D19J** u Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **15,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,04000	=	3,90600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	22,18000	=	4,05894	
			Subtotal:					7,96494	7,96494
Materials									
	BG62D19J	u	Interruptor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà,	1,000	x	6,47000	=	6,47000	
	BGW62000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	1,000	x	0,46000	=	0,46000	
			Subtotal:					6,93000	6,93000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,11947
COST DIRECTE		15,01441
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,01441**

P-38 **EG63115A** u Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu mitjà, encastada **Rend.: 1,000** **11,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	22,18000	=	2,94994	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,04000	=	3,90600	
			Subtotal:					6,85594	6,85594
Materials									
	BG63115A	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i marc, preu mitjà, per a encastar	1,000	x	5,00000	=	5,00000	
			Subtotal:					5,00000	5,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10284
COST DIRECTE		11,95878
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,95878**

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-39 EG63D15R u Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **16,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,04000	=	3,90600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	22,18000	=	4,05894	
					Subtotal:			7,96494	7,96494
Materials									
	BGW63000	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	1,000	x	0,49000	=	0,49000	
	BG63D15R	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà	1,000	x	8,27000	=	8,27000	
					Subtotal:			8,76000	8,76000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11947
			COST DIRECTE						16,84441
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,84441**

P-40 EG671112 u Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu mitjà, col·locat **Rend.: 1,000** **3,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,030	/R x	26,04000	=	0,78120	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,016	/R x	22,18000	=	0,35488	
					Subtotal:			1,13608	1,13608
Materials									
	BG671112	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu mitjà	1,000	x	2,21000	=	2,21000	
					Subtotal:			2,21000	2,21000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01704
			COST DIRECTE						3,36312
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,36312**

P-41 EGDZ1102 u Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **58,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	22,18000	=	5,54500	

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	26,04000 =	6,51000	
					Subtotal:		12,05500	12,05500
Materials								
	BGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	1,000	x	46,37000 =	46,37000	
					Subtotal:		46,37000	46,37000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,18083
				COST DIRECTE				58,60583
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**58,60583**

P-42 **EH12IL01** u Lluminària decorativa i-LèD Professional, model XENIA-W ref. 81696W07 o equivalent, lineal, d'alumini anoditzat, amb òptica d'inundació extra ample, amb una distribució asimètrica per a bany de paret, amb làmpada LED de 26W de potència, 4855 lm, CRI 80, temperatura de color 3000K, IP66, de 1530 mm de llarg, amb suport per a paret, sostre o terra, ref. 98949 o equivalent, col·locada de superfície. **Rend.: 1,000** **292,06** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	22,18000 =	5,54500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	26,04000 =	6,51000	
					Subtotal:		12,05500	12,05500
Materials								
	BH12IL01	u	Lluminària decorativa i-LèD Professional, model XENIA-W ref. 81696W07 o equivalent, lineal, d'alumini anoditzat, amb òptica d'inundació extra ample, amb una distribució asimètrica per a bany de paret, amb làmpada LED de 26W de potència, 4855 lm, CRI 80, temperatura de color 3000K, IP66, de 1530 mm de llarg, amb suport per a paret, sostre o terra, ref. 98949 o equivalent	1,000	x	280,00000 =	280,00000	
					Subtotal:		280,00000	280,00000
				COST DIRECTE				292,05500
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**292,05500**

P-43 **EH12IL02** u Lluminària decorativa de paret i-LèD Professional, model TU-TOP ref. 8850 o equivalent, plafó, de doble emissió, amb làmpada LED de 36W de potència, 4764 lm, CRI 80, temperatura de color 3000K, IP40, òptica General Lighting, col·locada de superfície. **Rend.: 1,000** **409,06** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

VISAT
ENGINYERS GI
2501292
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	22,18000	= 5,54500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	26,04000	= 6,51000	
					Subtotal:		12,05500	12,05500
Materials								
	BH12IL02	u	Lluminària decorativa de paret i-LèD Professional, model TU-TOP ref. 8850 o equivalent, plafó, de doble emissió, amb làmpada LED de 36W de potència, 4764 lm, CRI 80, temperatura de color 3000K, IP40, òptica General Lighting	1,000	x	397,00000	= 397,00000	
					Subtotal:		397,00000	397,00000
					COST DIRECTE			409,05500
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**409,05500**

P-44 EH22IL01 u Lluminària decorativa i-LèD Professional, model XENIA-A ref. 81622W07 o equivalent, lineal, d'alumini anoditzat, amb òptica asimètrica, amb làmpada LED de 26W de potència, 4005 lm, CRI 80, temperatura de color 3000K, IP68, de 1519 mm de llarg, col·locada encastada. **Rend.: 1,000** **634,06** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	22,18000	= 5,54500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	26,04000	= 6,51000	
					Subtotal:		12,05500	12,05500
Materials								
	BH22IL01	u	Lluminària decorativa i-LèD Professional, model XENIA-A ref. 81622W07 o equivalent, lineal, d'alumini anoditzat, amb òptica asimètrica, amb làmpada LED de 32,5W de potència, 4005 lm, CRI 80, temperatura de color 3000K, IP68, de 1519 mm de llarg.	1,000	x	622,00000	= 622,00000	
					Subtotal:		622,00000	622,00000
					COST DIRECTE			634,05500
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**634,05500**

P-45 EH22IL02 u Lluminària decorativa i-LèD Professional, model XENIA-A ref. 81622W07 o equivalent, lineal, d'alumini anoditzat, amb òptica asimètrica, amb làmpada LED de 26W de potència, 3204 lm, CRI 80, temperatura de color 3000K, IP68, de 1219 mm de llarg, col·locada encastada. **Rend.: 1,000** **524,06** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	26,04000	= 6,51000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	22,18000	= 5,54500	

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		12,05500	12,05500
Materials								
	BH22IL02	u	Lluminària decorativa i-LèD Professional, model XENIA-A ref. 81622W07 o equivalent, lineal, d'alumini anoditzat, amb òptica asimètrica, amb làmpada LED de 26W de potència, 3204 lm, CRI 80, temperatura de color 3000K, IP68, de 1219 mm de llarg.	1,000	x 512,00000 =		512,00000	
					Subtotal:		512,00000	512,00000
					COST DIRECTE			524,05500
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**524,05500**

P-46 EH22IL03 u Caixa per encastar i-LèD Professional, model XENIA-A ref. 99765 o equivalent, d'alumini anoditzat, L=1519 mm, H=77 mm i D=71,1 mm, col·locada encastada. **Rend.: 1,000** **136,06** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	22,18000 =	5,54500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	26,04000 =	6,51000	
					Subtotal:		12,05500	12,05500
Materials								
	BH22IL03	u	Caixa per encastar i-LèD Professional, model XENIA-A ref. 99765 o equivalent, d'alumini anoditzat, L=1519 mm, H=77 mm i D=71,1 mm.	1,000	x	124,00000 =	124,00000	
					Subtotal:		124,00000	124,00000
					COST DIRECTE			136,05500
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**136,05500**

P-47 EH22IL04 u Caixa per encastar i-LèD Professional, model XENIA-A ref. 99761 o equivalent, d'alumini anoditzat, L=359 mm, H=77 mm i D=71,1 mm, col·locada encastada. **Rend.: 1,000** **64,86** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	22,18000 =	5,54500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	26,04000 =	6,51000	
					Subtotal:		12,05500	12,05500
Materials								
	BH22IL04	u	Caixa per encastar i-LèD Professional, model XENIA-A ref. 99761 o equivalent, d'alumini anoditzat, L=359 mm, H=77 mm i D=71,1 mm.	1,000	x	52,80000 =	52,80000	
					Subtotal:		52,80000	52,80000

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		64,85500
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**64,85500**

P-48 **EH22IL05** u Cable i connector i-LèD Professional, model XENIA-A ref. 99216 o equivalent, de 1500 mm de llarg, col·locat i connectat. **Rend.: 1,000** **40,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	22,18000	=	5,54500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	26,04000	=	6,51000	
			Subtotal:					12,05500	12,05500
Materials									
	BH22IL05	u	Cable i connector i-LèD Professional, model XENIA-A ref. 99216 o equivalent, de 1500 mm de llarg.	1,000	x	28,00000	=	28,00000	
			Subtotal:					28,00000	28,00000

COST DIRECTE		40,05500
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,05500**

P-49 **EH22IL08** u Font alimentació i-LèD ref. 99186 6-12 LED 24W 630 MA SW IP67. **Rend.: 1,000** **83,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	22,18000	=	5,54500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	26,04000	=	6,51000	
			Subtotal:					12,05500	12,05500
Materials									
	BH22IL08	u	Font alimentació i-LèD ref. 99186 6-12 LED 24W 630 MA SW IP67.	1,000	x	71,20000	=	71,20000	
			Subtotal:					71,20000	71,20000

COST DIRECTE		83,25500
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**83,25500**

P-50 **EH2DIL01** u Downlight i-LèD Professional, model Gypsum_Coloring Power R ref. 8836 o equivalent, làmpada LED 9,5 W, temperatura de color 3000K, CRI 80, UGR<19, 660 lm, grau de protecció IP40, amb driver ON/OFF, Gypsum PWR ref. KIT0114 o equivalent, ON/OFF, muntat encastat i connectat **Rend.: 1,000** **118,47** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,04000	=	7,81200	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	22,18000	=	6,65400	
					Subtotal:			14,46600	14,46600
Materials									
	BH2DIL01	u	Downlight i-LèD Professional, model Gypsum_Coloring Power R ref. 8836 o equivalent, làmpada LED 9,5 W, temperatura de color 3000K, CRI 80, UGR<19, 660 lm, grau de protecció IP40, amb driver ON/OFF, Gypsum PWR ref. KIT0114 o equivalent, ON/OFF, muntat encastat i connectat	1,000	x	104,00000	=	104,00000	
					Subtotal:			104,00000	104,00000
					COST DIRECTE				118,46600
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**118,46600**

P-51 **EH32IL01** u Lluminària exterior uplight marca i-LèD Professional, model ARCADA 4 ref. 95616W18 o equivalent, per a il.luminació indirecta, ascendent de difusió arquejada, d'alumini anoditzat , 4 x power LED 8W, amb òptica per a inundacio extra ampla, IP65, 3000K, 8W, CRI 80, 932 lm, amb cable d'alimentació, muntat superficialment i connectat. **Rend.: 1,000** **291,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,330	/R x	22,18000	=	7,31940	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	26,04000	=	8,59320	
					Subtotal:			15,91260	15,91260
Materials									
	BH32IL01	u	Lluminària exterior uplight marca i-LèD Professional, model ARCADA ref. 95616W18 o equivalent, per a il.luminació indirecta, ascendent de difusió arquejada, d'alumini anoditzat , 4 x power LED 8Ww, amb òptica per a inundacio extra ampla, IP65, 3000K, 8W, CRI 80, 932 lm, amb cable d'alimentació.	1,000	x	271,00000	=	271,00000	
	BHWB1001	u	Part proprcional d'elements per a llums decoratives d'aplic	3,000	x	1,67000	=	5,01000	
					Subtotal:			276,01000	276,01000
					COST DIRECTE				291,92260
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**291,92260**

VISAT
ENGINYERS GI
25301292
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-52	**EH32IL02**	u	Lluminària exterior uplight marca i-LèD Professional, model ORMA BLADE-F 15 ref. 83642W18 o equivalent, 1 LED 8W, amb òptica per a inundacio ampla, IP65, 3000K, 8W, CRI 80, 218 lm, amb cable d'alimentació, amb caixa d'encastar ref. 99651 o equivalent, muntada encastat i connectat.	**Rend.:**	**1,000**			**267,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,330	/R x	22,18000	=	7,31940	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	26,04000	=	8,59320	
					Subtotal:			15,91260	15,91260
Materials									
	BH32IL02	u	Lluminària exterior uplight marca i-LèD Professional, model ORMA BLADE-F 15 ref. 83642W18 o equivalent, 1 LED 8W, amb òptica per a inundacio ampla, IP65, 3000K, 8W, CRI 80, 218 lm, amb cable d'alimentació, amb caixa d'encastar ref.99651 o equivalent	1,000	x	246,40000	=	246,40000	
	BHWB1001	u	Part proprcional d'elements per a llums decoratives d'aplic	3,000	x	1,67000	=	5,01000	
					Subtotal:			251,41000	251,41000

COST DIRECTE		267,32260
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**267,32260**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-53	**EH32IL03**	u	Lluminària de paret marca i-LèD Professional, model VEDETTE_Q ref. 97186W05 o equivalent, 3 x powerLED 12W, quadrada, òptica narrow spot, de doble emissió, IP65, 3000K, 12W, CRI 80, 699 lm, amb cable d'alimentació, muntada de superfície i connectada.	**Rend.:**	**1,000**			**410,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	26,04000	=	8,59320	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,330	/R x	22,18000	=	7,31940	
					Subtotal:			15,91260	15,91260
Materials									
	BHWB1001	u	Part proprcional d'elements per a llums decoratives d'aplic	3,000	x	1,67000	=	5,01000	
	BH32IL03	u	Lluminària de paret marca i-LèD Professional, model VEDETTE_Q ref. 97186W05 o equivalent, 3 x powerLED 12W, quadrada, òptica narrow spot, de doble emissió, IP65, 3000K, 12W, CRI 80, 699 lm, amb cable d'alimentació, muntada de superfície i connectada.	1,000	x	390,00000	=	390,00000	
					Subtotal:			395,01000	395,01000

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		410,92260
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**410,92260**

P-54 EH61RCF9 u Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 440 a 470 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial **Rend.: 1,000** **124,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,04000	=	3,90600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	22,18000	=	3,32700	
					Subtotal:			7,23300	7,23300
Materials									
	BH61RHFA	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 440 a 470 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000	x	116,93000	=	116,93000	
					Subtotal:			116,93000	116,93000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10850
COST DIRECTE		124,27150
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**124,27150**

P-55 EH61RCFA u Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 440 a 470 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat **Rend.: 1,000** **136,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,04000	=	7,81200	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	22,18000	=	6,65400	
					Subtotal:			14,46600	14,46600
Materials									
	BH61RHFA	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 440 a 470 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000	x	116,93000	=	116,93000	
	BH6ZCR00	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	1,000	x	4,99000	=	4,99000	

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	121,92000	121,92000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21699
	COST DIRECTE			136,60299
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**136,60299**

P-56 EHP6IL01 u Projector interior i-LèD PROFESSIONAL model OPTUS-T ref. C00473BBWAW o equivalent, cos d'alumini, amb distribució assimètrica de llum wallwasher, amb làmpada de tipus LED de 19W, grau de protecció IP 20, 3000 K, CRI 90, 972 lm, muntat de superfície i connectat **Rend.: 1,000** **259,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	22,18000	=	6,65400	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,04000	=	7,81200	
			Subtotal:					14,46600	14,46600
Materials									
	BHP6IL01	u	Projector interior i-LèD PROFESSIONAL model OPTUS-T ref. C00473BBWAW o equivalent, cos d'alumini, amb distribució assimètrica de llum wallwasher, amb làmpada de tipus LED de 19W, grau de protecció IP 20, 3000 K, CRI 90, 972 lm, muntat de superfície i connectat	1,000	x	244,80000	=	244,80000	
			Subtotal:					244,80000	244,80000

	COST DIRECTE		259,26600
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**259,26600**

P-57 EHP6IL02 u Projector interior i-LèD PROFESSIONAL model OPTUS-T3 ref. 82240W30 o equivalent, cos d'alumini, amb distribució assimètrica de llum Flood, amb làmpada de tipus LED de 27W, grau de protecció IP 20, 3000 K, CRI 98, 2785 lm, muntat de superfície i connectat **Rend.: 1,000** **161,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	22,18000	=	6,65400	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,04000	=	7,81200	
			Subtotal:					14,46600	14,46600
Materials									
	BHP6IL02	u	Projector interior i-LèD PROFESSIONAL model OPTUS-T3 ref. 82240W30 o equivalent, cos d'alumini, amb distribució assimètrica de llum Flood, amb làmpada de tipus LED de 27W, grau de protecció IP 20, 3000 K, CRI 98, 2785 lm, muntat de superfície i connectat	1,000	x	147,20000	=	147,20000	

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:				147,20000	147,20000
				COST DIRECTE					161,66600
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**161,66600**

P-58 **EHP6IL03** u Unió i-LèD PROFESSIONAL model OPTUS ref. 81040 o equivalent, junta elèctrica negra interna, muntat i connectat **Rend.: 1,000** **15,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	22,18000	=	2,21800	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	26,04000	=	2,60400	
			Subtotal:					4,82200	4,82200
Materials									
	BHP6IL03	u	Unió i-LèD PROFESSIONAL model OPTUS ref. 81040 o equivalent, junta elèctrica negra interna,	1,000	x	11,00000	=	11,00000	
			Subtotal:					11,00000	11,00000
			COST DIRECTE						15,82200
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,82200**

P-59 **EHP6IL04** u Unió i-LèD PROFESSIONAL model OPTUS ref. 81046 o equivalent, junta en L negra interna, muntat i connectat **Rend.: 1,000** **36,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	22,18000	=	2,21800	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	26,04000	=	2,60400	
			Subtotal:					4,82200	4,82200
Materials									
	BHP6IL04	u	Unió i-LèD PROFESSIONAL model OPTUS ref. 81046 o equivalent, junta en L negra interna	1,000	x	32,00000	=	32,00000	
			Subtotal:					32,00000	32,00000
			COST DIRECTE						36,82200
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**36,82200**

VISAT
ENGINYERS GI
2501292
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-60	**EHP6IL05**	u	Binari i-LèD PROFESSIONAL model OPTUS ref. 83340 o equivalent, trifàsic DALI negre, muntat i connectat	**Rend.:**	**1,000**			**70,82** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	22,18000 =	2,21800	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	26,04000 =	2,60400	
					Subtotal:		4,82200	4,82200
Materials								
	BHP6IL05	u	Binari i-LèD PROFESSIONAL model OPTUS ref. 83340 o equivalent, trifàsic DALI negre	1,000	x	66,00000 =	66,00000	
					Subtotal:		66,00000	66,00000
				COST DIRECTE				70,82200
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**70,82200**
P-61	**EHP6IL06**	u	Kit de suspensió rosetó i-LèD PROFESSIONAL ref. 81015 o equivalent, de 5 metres, muntat i connectat	**Rend.:**	**1,000**			**23,82** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	26,04000 =	2,60400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	22,18000 =	2,21800	
					Subtotal:		4,82200	4,82200
Materials								
	BHP6IL06	u	Kit de suspensió i-LèD PROFESSIONAL ref. 81015 o equivalent, de 5 metres, muntat i connectat	1,000	x	19,00000 =	19,00000	
					Subtotal:		19,00000	19,00000
				COST DIRECTE				23,82200
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**23,82200**
P-62	**EHP6IL07**	u	Projector i-LèD PROFESSIONAL model SHAKER ref. 84522W30 o equivalent, cos d'alumini anoditzat, òptica Spot, amb làmpada de tipus LED de 6,5W, grau de protecció IP 66, 3000 K, CRI 80, 730 lm, muntat de superfície i connectat	**Rend.:**	**1,000**			**149,47** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,04000 =	7,81200	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	22,18000 =	6,65400	
					Subtotal:		14,46600	14,46600
Materials								

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BHP6IL07	u	Projector i-LèD PROFESSIONAL model SHAKER ref. 84522W30 o equivalent, cos d'alumini anoditzat, òptica Spot, amb làmpada de tipus LED de 6,5W, grau de protecció IP 66, 3000 K, CRI 80, 730 lm.	1,000	x	135,00000 =	135,00000	
					Subtotal:		135,00000	135,00000
					COST DIRECTE			149,46600
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**149,46600**

P-63 **EHP6IL08** u Llum suspesa i-LèD PROFESSIONAL model Tu-V ref. 8842 o equivalent, cos d'alumini, òptica extra wide flood, amb làmpada de tipus LED de 16W, grau de protecció IP 20, 3000 K, CRI 80, 2342 lm, muntat de superfície i connectat **Rend.: 1,000** **314,47** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	22,18000 =	6,65400	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,04000 =	7,81200	
					Subtotal:		14,46600	14,46600
Materials								
	BHP6IL08	u	Llum suspesa i-LèD PROFESSIONAL model Tu-V ref. 8842 o equivalent, cos d'alumini, òptica extra wide flood, amb làmpada de tipus LED de 16W, grau de protecció IP 20, 3000 K, CRI 80, 2342 lm.	1,000	x	300,00000 =	300,00000	
					Subtotal:		300,00000	300,00000
					COST DIRECTE			314,46600
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**314,46600**

P-64 **EJ3847D7** u Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC **Rend.: 1,000** **21,57** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	26,04000 =	10,41600	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	22,18000 =	1,66350	
					Subtotal:		12,07950	12,07950
Materials								
	BJ3847D7	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC de 40 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	1,000	x	9,31000 =	9,31000	
					Subtotal:		9,31000	9,31000

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,18119
			COST DIRECTE			21,57069
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,57069**

P-65 **EJ38B7DG** u Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de 40 mm, connectat a un ramal de PVC **Rend.: 1,000** **16,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	22,18000	=	1,10900	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	26,04000	=	5,20800	
					Subtotal:			6,31700	6,31700
Materials									
	BJ38B7DG	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC de 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	1,000	x	10,44000	=	10,44000	
					Subtotal:			10,44000	10,44000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,09476
			COST DIRECTE						16,85176
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,85176**

P-66 **EM11ZP01** u Sensor òptic analògic PLANA FABREGA model SENAO-2.0 ref. FOC012002 o equivalent amb emissor i receptor d'infrarojos. Direccions des 1-250 en el llaç. Àrea de cobertura 60 m² i alçada màxima d'instal·lació 12 metres. Certificat CPD EN54-7. Inclou base de connexió BCSENA-2.0 ref FOC012021 color blanc, amb sistema antirobatori, contacte per pilot remot i sòcol de connexió serie 200 ref. FOC950317, instal·lat **Rend.: 1,000** **50,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	22,21000	=	5,33040	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	26,04000	=	6,24960	
					Subtotal:			11,58000	11,58000
Materials									
	BM11ZP01	u	Sensor òptic analògic PLANA FABREGA model SENAO-2.0 ref. FOC012002 o equivalent amb emissor i receptor d'infrarojos. Direccions des 1-250 en el llaç. Àrea de cobertura 60 m² i alçada màxima d'instal·lació 12 metres. Certificat CPD EN54-7. Inclou base de connexió BCSENA-2.0 ref FOC012021 color blanc, amb sistema antirobatori, contacte per pilot remot i sòcol de connexió serie 200 ref. FOC950317, instal·lat	1,000	x	38,29000	=	38,29000	
	BMY11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,49000	=	0,49000	

VISAT
ENGINYERS GI
2501292
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal:	38,78000	38,78000
				COST DIRECTE		50,36000
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**50,36000**

P-67 **EM12ZZ01** u Connexió i programació a central de incendis existent. Inclou cable fins a central existent, connexionat, programació, i posta en marxa i proves correcte funcionament. **Rend.: 1,000** **250,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	5,000	/R x	22,21000	=	111,05000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	5,000	/R x	26,04000	=	130,20000	
					Subtotal:			241,25000	241,25000
Materials									
	BMY12000	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	10,000	x	0,91000	=	9,10000	
					Subtotal:			9,10000	9,10000
				COST DIRECTE					250,35000
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %					0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**250,35000**

P-68 **EM12ZZ02** u Connexió i programació a central megafonia existent. Inclou cable fins a central existent, connexionat, programació, i posta en marxa i proves correcte funcionament. **Rend.: 1,000** **250,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	5,000	/R x	22,21000	=	111,05000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	5,000	/R x	26,04000	=	130,20000	
					Subtotal:			241,25000	241,25000
Materials									
	BMY12000	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	10,000	x	0,91000	=	9,10000	
					Subtotal:			9,10000	9,10000
				COST DIRECTE					250,35000
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %					0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**250,35000**

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-69 EM12ZZ04 u Connexionat rack principal existent **Rend.: 1,000** **250,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	5,000	/R x	22,21000	=	111,05000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	5,000	/R x	26,04000	=	130,20000	
					Subtotal:			241,25000	241,25000
Materials									
	BMY12000	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	10,000	x	0,91000	=	9,10000	
					Subtotal:			9,10000	9,10000
								COST DIRECTE	250,35000
						0,00	%	DESPESES INDIRECTES	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**250,35000**

P-70 EM12ZZ09 u Connexió de bonera a xarxa de sanejament pluvials existent en el pati. **Rend.: 1,000** **144,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	22,21000	=	66,63000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	26,04000	=	78,12000	
					Subtotal:			144,75000	144,75000
								COST DIRECTE	144,75000
						0,00	%	DESPESES INDIRECTES	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**144,75000**

P-71 EM12ZZ10 u Connexió a xarxa de sanejament fecals existent. Inclou connexionat de tub de 110 soterrat a lavabos existents. Inclou realització de forats pas de tub, passatubs i fos necessari, afectacions a zona lavabo existent i connexionat. Tot material necessari inclos. **Rend.: 1,000** **482,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	10,000	/R x	26,04000	=	260,40000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	10,000	/R x	22,21000	=	222,10000	
					Subtotal:			482,50000	482,50000
								COST DIRECTE	482,50000
						0,00	%	DESPESES INDIRECTES	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**482,50000**

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-72 **EM13ZP02** u Sirena analògica exterior PLANA FABREGA ref. FOC950322 a 24V 2H.P.F+ULTRA, col·locada a l'exterior **Rend.: 1,000** **79,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	22,21000	=	5,33040	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	26,04000	=	6,24960	
					Subtotal:			11,58000	11,58000
Materials									
	BMY13000	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	1,000	x	0,82000	=	0,82000	
	BM13ZP02	u	Sirena analògica exterior PLANA FABREGA ref. FOC950322 a 24V 2H.P.F+ULTRA, col·locada a l'exterior	1,000	x	67,52000	=	67,52000	
					Subtotal:			68,34000	68,34000
			COST DIRECTE						79,92000
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**79,92000**

P-73 **EM13ZP03** u Mòdul de 1 sortida / 1 entrada de relé lliure de tensió PLANA FABREGA o equivalent amb regletes extraïbles i led indicador d'estat. Proporciona 1 entrada/1 sortida de relés lliures de tensió al sistema de detecció d'incendi. Alimentació directament des del llaç. Suporta la no polaritat. Certificat CPD EN54-18. Instal·lat **Rend.: 1,000** **51,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	22,21000	=	5,33040	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	26,04000	=	6,24960	
					Subtotal:			11,58000	11,58000
Materials									
	BMY13000	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	1,000	x	0,82000	=	0,82000	
	BM13ZP03	u	Mòdul de 1 sortida de relé lliure de tensió PLANA FABREGA model MOD-1SR-2.0 ref. FOC012306 o equivalent amb regletes extraïbles i led indicador d'estat. Proporciona 1 sortida de relés lliures de tensió al sistema de detecció d'incendi. Alimentació directament des del llaç. Suporta la no polaritat. Certificat CPD EN54-18. Instal·lat	1,000	x	38,72000	=	38,72000	
					Subtotal:			39,54000	39,54000
			COST DIRECTE						51,12000
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**51,12000**

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-74	**EM237ABB**	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, i portes xapa d'acer pintada, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg,, i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar superficialment i en posició vertical, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge	**Rend.:**	**1,000**		**497,04**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	26,04000	=	39,06000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	22,21000	=	33,31500	
					Subtotal:			72,37500	72,37500
Materials									
	BM237ABB	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, i portes xapa d'acer pintada, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg,, i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar superficialment i en posició vertical	1,000	x	422,79000	=	422,79000	
	BMY23000	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	1,000	x	0,79000	=	0,79000	
					Subtotal:			423,58000	423,58000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,08563
				COST DIRECTE					497,04063
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**497,04063**

P-75	**EM31261K**	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment	**Rend.:**	**1,000**			**118,20**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	26,04000	=	10,41600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	22,21000	=	8,88400	
					Subtotal:			19,30000	19,30000
Materials									
	BM3A1000	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	1,000	x	46,45000	=	46,45000	
	BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	51,76000	=	51,76000	
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,40000	=	0,40000	
					Subtotal:			98,61000	98,61000

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28950
COST DIRECTE			118,19950
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**118,19950**

P-76 **EM31351J** u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret **Rend.: 1,000** **101,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	26,04000	=	5,20800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	22,21000	=	4,44200	
			Subtotal:					9,65000	9,65000
Materials									
	BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	91,68000	=	91,68000	
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,40000	=	0,40000	
			Subtotal:					92,08000	92,08000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,14475
COST DIRECTE		101,87475
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**101,87475**

P-77 **EMDBU005** u Placa de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de 210 x 297 mm, amb pintura fotoluminiscent segons normes UNE i DIN, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **10,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	26,04000	=	3,90600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	22,21000	=	3,33150	
			Subtotal:					7,23750	7,23750
Materials									
	BMDBU005	u	Placa de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de 210 x 297 mm, amb pintura fotoluminiscent segons normes UNE i DIN, per a fixar mecànicament	1,000	x	3,08000	=	3,08000	
			Subtotal:					3,08000	3,08000

COST DIRECTE		10,31750
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,31750**

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-78	**EMSB32L1**	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	**Rend.:**	**1,000**			**16,80 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	26,04000	=	5,20800	
					Subtotal:			5,20800	5,20800
Materials									
	B09VAA00	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	2,100	x	2,41000	=	5,06100	
	BMSB32L0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	1,000	x	6,45000	=	6,45000	
					Subtotal:			11,51100	11,51100
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,07812
			COST DIRECTE						16,79712
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,79712**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-79	**EN317A27**	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1*1/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**			**44,17 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	22,21000	=	5,55250	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	26,04000	=	6,51000	
					Subtotal:			12,06250	12,06250
Materials									
	BN317A20	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1*1/4 *, de 64 bar pressió nominal, de preu alt	1,000	x	31,93000	=	31,93000	
					Subtotal:			31,93000	31,93000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,18094
			COST DIRECTE						44,17344
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**44,17344**

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-80 EP351241 u Altaveu de sostre per a encastar, d'una via, de forma circular, de 6* de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 101,99999999999999 dB, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24, encastat **Rend.: 1,000** **76,31 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	22,21000	=	5,55250	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	26,04000	=	6,51000	
			Subtotal:					12,06250	12,06250
Materials									
	BP351241	u	Altaveu de sostre per a encastar, d'una via, de forma circular, de 6* de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 101,99999999999999 dB, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24	1,000	x	64,07000	=	64,07000	
			Subtotal:					64,07000	64,07000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,18094
			COST DIRECTE						76,31344
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**76,31344**

P-81 EP357121 u Projector acústic de forma cilíndrica, sortida de so unidireccional, de 20 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora de 105,99999999999999 dB, cos d'ABS, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24 i grau de protecció IP66, muntat amb lira **Rend.: 1,000** **151,44 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	26,04000	=	19,53000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	22,21000	=	16,65750	
			Subtotal:					36,18750	36,18750
Materials									
	BP357120	u	Projector acústic de forma cilíndrica, sortida de so unidireccional, de 20 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora de 105,99999999999999 dB, cos d'ABS, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24 i grau de protecció IP66	1,000	x	114,71000	=	114,71000	
			Subtotal:					114,71000	114,71000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,54281
			COST DIRECTE						151,44031
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**151,44031**

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-82 EP43ZA03 u Integració de rooftop al sistema de control general existent de l'edifici BMS. Inclou integració, programació, regulació i posta en marxa. **Rend.: 1,000** **772,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	16,000	/R x	22,21000	=	355,36000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	16,000	/R x	26,04000	=	416,64000	
					Subtotal:			772,00000	772,00000
				COST DIRECTE					772,00000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**772,00000**

P-83 EP49U010 m Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **1,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	26,04000	=	0,39060	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	22,21000	=	0,33315	
					Subtotal:			0,72375	0,72375
Materials									
	BP49U010	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
					Subtotal:			0,32000	0,32000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01086
				COST DIRECTE					1,05461
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,05461**

P-84 EP4A2811 m Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 8 fibres del tipus multimode de designació OM1, estructura interna multitub (estructura ajustada), element de reforç de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2 i baixa emissió de fums i opacitat reduïda, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, instal·lat **Rend.: 1,000** **3,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	26,04000	=	1,30200	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	22,21000	=	1,11050	
					Subtotal:			2,41250	2,41250
Materials									

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BP45-IRKV	m	Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 8 fibres del tipus multimode de designació OM1, estructura interna multitub (estructura ajustada), element de reforç de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2 i baixa emissió de fums i opacitat reduïda, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575	1,000	x 0,91000 =	0,91000		
					Subtotal:	0,91000		0,91000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,03619
				COST DIRECTE				3,35869
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,35869**
P-85	**EP4ALJ21**	u	Cable de xarxa de fibra òptica del tipus duplex, amb connectors LC/UPC - LC/UPC, amb fibra monomode G.652.D, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fums opacs i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332 i UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 0,002 mm de diàmetre i de 2 m de llargària, instal·lat	**Rend.: 1,000**				**9,03** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	26,04000 =	1,30200	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	22,21000 =	1,11050	
					Subtotal:		2,41250	2,41250
Materials								
	BP4ALJ20	u	Cable de xarxa de fibra òptica del tipus duplex, amb connectors LC/UPC - LC/UPC, amb fibra monomode G.652.D, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fums opacs i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332 i UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 0,002 mm de diàmetre i de 2 m de llargària	1,000	x 6,58000 =	6,58000		
					Subtotal:	6,58000		6,58000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,03619
				COST DIRECTE				9,02869
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,02869**
P-86	**EP74E411**	u	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19*, de 15 unitats d'alçària, de 600x600 mm (amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau, fixat al parament	**Rend.: 1,000**				**543,77** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	26,04000	=	13,02000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	22,21000	=	11,10500	
					Subtotal:			24,12500	24,12500
Materials									
	BP74E410	u	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19*, de 15 unitats d'alçària, de 600x600 mm (amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau	1,000	x	519,28000	=	519,28000	
					Subtotal:			519,28000	519,28000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,36188
				COST DIRECTE					543,76688
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**543,76688**

P-87 **P5ZH0-12PAF** u Bonera sifònica de fosa de 120 a 180 mm de costat, amb sortida horitzontal de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa plana o de registre de fosa, per a una càrrega classe M 125, col·locada amb morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 **Rend.: 1,000** **65,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	25,19000	=	17,63300	
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	19,95000	=	6,98250	
					Subtotal:			24,61550	24,61550
Materials									
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0147	x	62,85000	=	0,92390	
	B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de 8/10 mm	4,000	x	0,27000	=	1,08000	
	B7JE-0GTO	kg	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base cautxú EPDM #	0,200	x	34,78000	=	6,95600	
	BD55-10MG	u	Bonera sifònica de fosa de 120 a 180 mm de costat, amb sortida horitzontal de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa plana o de registre de fosa, per a una càrrega classe M 125	1,000	x	31,24000	=	31,24000	
					Subtotal:			40,19990	40,19990
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,36923
				COST DIRECTE					65,18463
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**65,18463**

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-88	**PA560101**	u	Lluminària lineal per a passamà i banc, i-LèD PROFESSIONAL formada per: * 1 ut de tira d'emissió, i-LèD PROFESSIONAL, model RIBBON+HR, ref 98639 o equivalent amb llum LED, amb una distribució de llum d'il.luminació de 350 LED's, 3000K, CRI 85, 71475lm/m, 12,6 W/m, 24V * 1 ut Driver, i-LèD PROFESSIONAL, ref 99374 o equivalent, 75W, 24V, ON/OFF * 2 ut kit taps, i-LèD PROFESSIONAL, ref 98894 o equivalent * 2 ut kit suports, i-LèD PROFESSIONAL, ref 98944 o equivalent * 3 uts difusor, i-LèD PROFESSIONAL, model Cover Profilo, ref. 98943 o equivalent, de 2mts * 3 uts Perfils, i-LèD PROFESSIONAL, model Kit Profili, ref. C-K100015 o equivalent, d'alumini anoditzats, de 2 mts de longitud Muntat i connectat	**Rend.: 1,000**	**303,64**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	22,18000	=	44,36000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	26,04000	=	52,08000	
			Subtotal:					96,44000	96,44000
Materials									
	BHPAIL01	u	Lluminària lineal per a passamà i banc, i-LèD PROFESSIONAL formada per: * 1 ut de tira d'emissió, i-LèD PROFESSIONAL, model RIBBON+HR, ref 98639 o equivalent amb llum LED, amb una distribució de llum d'il.luminació de 350 LED's, 3000K, CRI 85, 71475lm/m, 12,6 W/m, 24V * 1 ut Driver, i-LèD PROFESSIONAL, ref 99374 o equivalent, 75W, 24V, ON/OFF * 2 ut kit taps, i-LèD PROFESSIONAL, ref 98894 o equivalent * 2 ut kit suports, i-LèD PROFESSIONAL, ref 98944 o equivalent * 3 uts difusor, i-LèD PROFESSIONAL, model Cover Profilo, ref. 98943 o equivalent, de 2mts * 3 uts Perfils, i-LèD PROFESSIONAL, model Kit Profili, ref. C-K100015 o equivalent, d'alumini anoditzats, de 2 mts de longitud	1,000	x	207,20000	=	207,20000	
			Subtotal:					207,20000	207,20000
			COST DIRECTE						303,64000
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**303,64000**

P-89	**PA560102**	u	Lluminària per escala, i-LèD PROFESSIONAL formada per: * 2 ut i-LèD PROFESSIONAL, model INK CAVO ref. 81411 o equivalent de 10 mts, cable conductor * 6 ut i-LèD PROFESSIONAL, model INK ref. 83943W00, tub de L300, 11W, R9005, 5G, òptica extra wide Flood, 3000K, 651 lm, CRI 90 i IP40 * 1 ut alimentador remot i-LèD PROFESSIONAL, model INK ref. 81417,180W * 2 ut fixació Fissaggio i-LèD PROFESSIONAL,	**Rend.: 1,000**	**2.154,44**	**€**

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

model INK ref. 81423, negra, articulada a paret
* 1 ut kit Taglio Cavo i-LèD PROFESSIONAL, model INK ref. 81427
Muntat i connectat

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	22,18000	=	44,36000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	26,04000	=	52,08000	
			Subtotal:					96,44000	96,44000
Materials									
	BHPAIL02	u	Lluminària per escala, i-LèD PROFESSIONAL formada per: * 2 ut i-LèD PROFESSIONAL, model INK CAVO ref. 81411 o equivalent de 10 mts, cable conductor * 6 ut i-LèD PROFESSIONAL, model INK ref. 83943W00, tub de L300, 11W, R9005, 5G, òptica extra wide Flood, 3000K, 651 lm, CRI 90 i IP40 * 1 ut alimentador remot i-LèD PROFESSIONAL, model INK ref. 81417,180W * 2 ut fixació Fissaggio i-LèD PROFESSIONAL, model INK ref. 81423, negra, articulada a paret * 1 ut kit Taglio Cavo i-LèD PROFESSIONAL, model INK ref. 81427	1,000	x	2.058,00000	=	2.058,00000	
			Subtotal:					2.058,00000	2.058,00000

COST DIRECTE		2.154,44000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.154,44000**

P-90 **PD17-HFRX** m Baixant de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides **Rend.: 1,000** **37,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,360	/R x	25,19000	=	9,06840	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,180	/R x	22,21000	=	3,99780	
			Subtotal:					13,06620	13,06620
Materials									
	BD11-0MDF	u	Brida per a tub de polipropilè d'entre 75 i 110 mm	0,670	x	2,11000	=	1,41370	
	BD16-H4BH	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,400	x	12,81000	=	17,93400	

VISAT
ENGINYERS GI
25301292
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,330	x	14,24000	=	4,69920	
	BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000	x	0,21000	=	0,21000	
					Subtotal:			24,25690	24,25690
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,19599
			COST DIRECTE						37,51909
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**37,51909**

P-91 **PD7D-HDZP** m Claveguerón amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre **Rend.: 1,000** **44,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	25,19000	=	15,11400	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	22,21000	=	6,66300	
					Subtotal:			21,77700	21,77700
Materials									
	BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,330	x	14,24000	=	4,69920	
	BD16-H4BH	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,200	x	12,81000	=	15,37200	
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	3,51000	=	2,31660	
	BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000	x	0,21000	=	0,21000	
					Subtotal:			22,59780	22,59780
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,32666
			COST DIRECTE						44,70146
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**44,70146**

P-92 **PE41-38XY** m Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 300 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat **Rend.: 1,000** **11,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	26,04000	=	2,60400	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	22,18000	=	2,21800	
					Subtotal:			4,82200	4,82200
Materials									
	BE41-0O0X	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 300 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,000	x	7,09000	=	7,09000	

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	7,09000	7,09000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07233
	COST DIRECTE			11,98433
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,98433**

P-93 **PE54-35EA** m2 Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports **Rend.: 1,000** **42,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	26,04000	=	13,02000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	22,18000	=	11,09000	
			Subtotal:					24,11000	24,11000
Materials									
	BE52-0OKG	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	1,000	x	17,05000	=	17,05000	
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,200	x	6,06000	=	1,21200	
			Subtotal:					18,26200	18,26200
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,36165
			COST DIRECTE						42,73365
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**42,73365**

P-94 **PE63-6PFJ** m2 Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 40 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit **Rend.: 1,000** **97,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,240	/R x	22,18000	=	5,32320	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,240	/R x	26,04000	=	6,24960	
			Subtotal:					11,57280	11,57280
Materials									
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,300	x	6,13000	=	1,83900	
	B7CJ0-1K7Z	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 40 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	1,050	x	80,11000	=	84,11550	
			Subtotal:					85,95450	85,95450

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,28932
COST DIRECTE			97,81662
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**97,81662**

P-95 **PEH1-ZR8J** u Rooftop Carrier model 50FC 037 o equivalent, de les seguents característiques:
Muntatge BB
Potencia bruta 50.2 kW fred / 39.9 kW calor.
SEER 4.75 SCOP 3.54
Cabal maxim de 6.800 m3/h.
Ventilador de roda lliure d'impulsió EC electrònic
Ventilador plug-fan EC de retorn electrònic
400 V/trifàsic + N/50 Hz
Inera - Inera
Resistència elèctrica de suport. Baixa capacitat
Doble fase de filtres plegats: M6+F9
Ventilador(s) axial(s) electrònic(s) EC
Safata de recollida de condensats d'acer inoxidable
Detecció de brutícia en filtre amb pressòstat diferencial
Reixeta protecció pren aire nou
Zonificació de l'aire
1 sonda de T+H ambient RS485
Sensor de CO2 de tornada
Gestió de l'economitzador termoentàlpic
Sonda d´humitat d´aire exterior
RS485 Modbus/Carel
Configuració de la unitat: independent
Terminal gràfic instal·lat al quadre elèctric + terminal d'usuari remot fins a 100 m 1
Relé de fases d'altes prestacions
Protecció de vernís per als components al quadre elèctric: placa de control, targetes i terminals
Alimentació lateral i tornada lateral
Inclou quadre de potencia.
Inclou sistema Carel BOSS mini per a la gestió i supervisió de les instal·lacions de fins a 10 equips.
Inclos connexionat elèctric, de control, desaigua. Inclos antivibratoris, bancada, grua, transport i posta en marxa. Inclos impost gasos refrigerants.

Rend.: 1,000 **34.014,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	15,000	/R x	26,04000	=	390,60000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	15,000	/R x	22,18000	=	332,70000	
					Subtotal:			723,30000	723,30000
Materials									
	BEH1-Z65D	u	Rooftop Carrier model 50FC 037 o equivalent, de les seguents característiques: Muntatge BB Potencia bruta 50.2 kW fred / 39.9 kW calor. SEER 4.75 SCOP 3.54 Cabal maxim de 6.800 m3/h. Ventilador de roda lliure d'impulsió EC electrònic Ventilador plug-fan EC de retorn electrònic 400 V/trifàsic + N/50 Hz Inera - Inera Resistència elèctrica de suport. Baixa capacitat	1,000	x	33.273,0100	=	33.273,01000	

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Doble fase de filtres plegats: M6+F9
Ventilador(s) axial(s) electrònic(s) EC
Safata de recollida de condensats d'acer inoxidable
Detecció de brutícia en filtre amb pressòstat diferencial
Reixeta protecció pren aire nou
Zonificació de l'aire
1 sonda de T+H ambient RS485
Sensor de CO2 de tornada
Gestió de l'economitzador termoentàlpic
Sonda d´humitat d´aire exterior
RS485 Modbus/Carel
Configuració de la unitat: independent
Terminal gràfic instal·lat al quadre elèctric + terminal d'usuari remot fins a 100 m 1
Relé de fases d'altes prestacions
Protecció de vernís per als components al quadre elèctric: placa de control, targetes i terminals
Alimentació lateral i tornada lateral
Inclou quadre de potencia.

Subtotal:		33.273,01000	33.273,01000
DESPESES AUXILIARS	2,50 %		18,08250
COST DIRECTE			34.014,39250
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34.014,39250**

P-96 **PEK3-BY45** u Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 300 mm de llargària, 300 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **64,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	26,04000	=	10,41600	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	22,18000	=	8,87200	
			Subtotal:					19,28800	19,28800
Materials									
	BEK3-2X7V	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 300 mm de llargària, 300 mm d'alçària i 120 mm de fondària	1,000	x	44,47000	=	44,47000	
			Subtotal:					44,47000	44,47000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,48220
			COST DIRECTE						64,24020
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**64,24020**

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-97 PFB4-DW5I m Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **4,77 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	26,04000	=	1,56240	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	22,21000	=	1,33260	
					Subtotal:			2,89500	2,89500
Materials									
	BFB6-09B0	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,89000	=	0,90780	
	BFYH-0A3C	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,05000	=	0,05000	
	BFWF-09SU	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	2,92000	=	0,87600	
					Subtotal:			1,83380	1,83380
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04343
			COST DIRECTE						4,77223
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,77223**

P-98 PFB6-HPHJ m Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar **Rend.: 1,000** **14,13 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	26,04000	=	7,81200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,030	/R x	22,21000	=	0,66630	
					Subtotal:			8,47830	8,47830
Materials									
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,600	x	0,86000	=	0,51600	
	BFB5-1PMG	m	Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,010	x	4,01000	=	4,05010	
	BFWF-09S4	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,150	x	5,54000	=	0,83100	
	BFYH-0A4J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,13000	=	0,13000	

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	5,52710	5,52710
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12717
	COST DIRECTE			14,13257
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,13257**

P-99 **PFQ0-3KRG** m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **5,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	22,21000	=	1,99890	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	26,04000	=	2,34360	
			Subtotal:					4,34250	4,34250
Materials									
	BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	1,000	x	0,06000	=	0,06000	
	BFQ0-0DEW	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	1,020	x	1,46000	=	1,48920	
			Subtotal:					1,54920	1,54920
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,06514
			COST DIRECTE						5,95684
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,95684**

P-100 **PG10-J225** u Armari per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn i porta metàl·lica opaca amb pany i clau de serreta, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1200x600x250 mm, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP40 i IK08, per muntar superficialment, col·locat **Rend.: 1,000** **670,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,600	/R x	22,18000	=	13,30800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,600	/R x	26,04000	=	15,62400	
			Subtotal:					28,93200	28,93200
Materials									

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG10-J1Q7	u	Armari per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn i porta metàl·lica opaca amb pany i clau de serreta, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1200x600x250 mm, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP40 i IK08, per muntar superficialment	1,000	x	641,27000	=	641,27000	
					Subtotal:			641,27000	641,27000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,43398
				COST DIRECTE					670,63598
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**670,63598**

P-101 **PG11-DB86** u Armari de polièster de 400x300x160 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **215,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,280	/R x	22,18000	=	6,21040	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,280	/R x	26,04000	=	7,29120	
					Subtotal:			13,50160	13,50160
Materials									
	BGW0-0951	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	1,000	x	6,45000	=	6,45000	
	BG11-0FSE	u	Armari de polièster de 400x300x160 mm, amb porta i finestreta	1,000	x	195,00000	=	195,00000	
					Subtotal:			201,45000	201,45000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,20252
				COST DIRECTE					215,15412
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**215,15412**

P-102 **PG24-Z0O5** m Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a mecanisme modular, de 50x80 mm, UNEX model 93 U43X 1 compartiment o equivalent.,blanc RAL 9010, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, lliure halogens, per a fixació directa de mecanismes universals, muntada sobre paraments, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1 **Rend.: 1,000** **19,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,066	/R x	26,04000	=	1,71864	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	22,18000	=	1,46388	
					Subtotal:			3,18252	3,18252
Materials									
	BG23-ZIZ7	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a mecanisme modular, de 50x80 mm, UNEX model 93 U43X 1 compartiment o equivalent.,blanc RAL 9010, de color	1,020	x	15,50000	=	15,81000	

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, lliure halogens, per a fixació directa de mecanismes universals, muntada sobre paraments, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1					
	BGW3-0AH	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària fins a 110 mm	1,000	x	0,43000	= 0,43000	
					Subtotal:		16,24000	16,24000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,04774
				COST DIRECTE				19,47026
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**19,47026**

P-103 **PG2J-4BOY** m Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport **Rend.: 1,000** **62,53** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,190	/R x	26,04000	= 4,94760	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,088	/R x	22,18000	= 1,95184	
					Subtotal:		6,89944	6,89944
Materials								
	BG29-1ZSK	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 150 mm d'amplària	1,000	x	7,76000	= 7,76000	
	BG2J-0BAY	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm	1,000	x	36,51000	= 36,51000	
	BGWA-0AL	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 150 mm d'amplària	1,000	x	6,24000	= 6,24000	
	BGY1-1OYA	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer d'acer galvanitzat en calent de 150 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	5,02000	= 5,02000	
					Subtotal:		55,53000	55,53000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,10349
				COST DIRECTE				62,53293
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**62,53293**

P-104 **PG2N-EUHS** m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,000** **2,09** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	22,18000	=	0,44360	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	26,04000	=	0,41664	
					Subtotal:			0,86024	0,86024
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	1,19000	=	1,21380	
					Subtotal:			1,21380	1,21380
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01290
				COST DIRECTE					2,08694
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,08694**

P-105 **PG2P-6SZA** m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **9,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	26,04000	=	1,04160	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	22,18000	=	1,10900	
					Subtotal:			2,15060	2,15060
Materials									
	BG2P-1KV0	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	6,65000	=	6,78300	
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,19000	=	0,19000	
					Subtotal:			6,97300	6,97300
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03226
				COST DIRECTE					9,15586
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,15586**

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-106	**PG2P-6T0F**	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	**Rend.:**	**1,000**			**16,78** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	22,18000 =	1,10900	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,052	/R x	26,04000 =	1,35408	
					Subtotal:		2,46308	2,46308
Materials								
	BG2P-1KUF	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	13,81000 =	14,08620	
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,19000 =	0,19000	
					Subtotal:		14,27620	14,27620
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,03695
				COST DIRECTE				16,77623
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**16,77623**
P-107	**PG33-E451**	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 5x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**Rend.:**	**1,000**			**35,77** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	26,04000 =	1,04160	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	22,18000 =	0,88720	
					Subtotal:		1,92880	1,92880
Materials								
	BG33-G2WS	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 5x25 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	33,15000 =	33,81300	
					Subtotal:		33,81300	33,81300

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02893
COST DIRECTE			35,77073
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,77073**

P-108 PG44-BIK0 u Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 4NA, format per 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió **Rend.: 1,000** **113,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,310	/R x	26,04000	=	8,07240	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	22,18000	=	1,10900	
			Subtotal:					9,18140	9,18140
Materials									
	BG44-2R9O	u	Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 4NA, format per 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	1,000	x	104,28000	=	104,28000	
			Subtotal:					104,28000	104,28000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,13772
COST DIRECTE		113,59912
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**113,59912**

P-109 PG44-BIL6 u Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió **Rend.: 1,000** **55,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,310	/R x	26,04000	=	8,07240	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	22,18000	=	1,10900	
			Subtotal:					9,18140	9,18140
Materials									
	BG44-2R9T	u	Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	1,000	x	46,45000	=	46,45000	
			Subtotal:					46,45000	46,45000

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13772
COST DIRECTE			55,76912
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**55,76912**

P-110 PG44-ZIL6 u Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió **Rend.: 1,000** **70,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	22,18000	=	1,10900	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,310	/R x	26,04000	=	8,07240	
			Subtotal:					9,18140	9,18140
Materials									
	BG44-ZR9T	u	Telerruptor 16A 230V 2NA	1,000	x	61,30000	=	61,30000	
			Subtotal:					61,30000	61,30000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,13772
COST DIRECTE		70,61912
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**70,61912**

P-111 PG44-ZIL7 u Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió **Rend.: 1,000** **24,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	22,18000	=	1,10900	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,310	/R x	26,04000	=	8,07240	
			Subtotal:					9,18140	9,18140
Materials									
	BG44-ZZ9T	u	Pulsador carril DIN amb indicació lluminosa.	1,000	x	15,00000	=	15,00000	
			Subtotal:					15,00000	15,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,13772
COST DIRECTE		24,31912
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,31912**

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-112 PG47-ELY6 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, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **76,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,18000	=	4,43600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	26,04000	=	5,98920	
					Subtotal:			10,42520	10,42520
Materials									
	BG49-18HH	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, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	65,86000	=	65,86000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
					Subtotal:			66,37000	66,37000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15638
						COST DIRECTE			76,95158
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**76,95158**

P-113 PG47-EMCD u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, 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** **187,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	26,04000	=	5,98920	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,18000	=	4,43600	
					Subtotal:			10,42520	10,42520
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
	BG49-18VO	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, 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	176,56000	=	176,56000	
					Subtotal:			177,07000	177,07000

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15638
COST DIRECTE			187,65158
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**187,65158**

P-114 PG4B-DWYG u Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **193,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,18000	=	4,43600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	26,04000	=	9,11400	
			Subtotal:					13,55000	13,55000
Materials									
	BG4L-09YF	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	179,17000	=	179,17000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,46000	=	0,46000	
			Subtotal:					179,63000	179,63000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,20325
COST DIRECTE		193,38325
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**193,38325**

P-115 PG4B-DWYJ u Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **298,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,18000	=	4,43600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	26,04000	=	13,02000	
			Subtotal:					17,45600	17,45600
Materials									

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG4L-09YK	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	280,61000	=	280,61000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,46000	=	0,46000	
					Subtotal:			281,07000	281,07000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,26184
				COST DIRECTE					298,78784
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**298,78784**

P-116 **PG4B-DWYP** u Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **298,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,18000	=	4,43600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	26,04000	=	13,02000	
					Subtotal:			17,45600	17,45600
Materials									
	BG4L-09YB	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	280,61000	=	280,61000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,46000	=	0,46000	
					Subtotal:			281,07000	281,07000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,26184
				COST DIRECTE					298,78784
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**298,78784**

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-117	**PG4B-ZWYG**	u	Conmutador trifasic grup-xarxa 40A 3 posicions, carril DIN	**Rend.:**	**1,000**			**159,21 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,18000	=	4,43600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	26,04000	=	9,11400	
					Subtotal:			13,55000	13,55000
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,46000	=	0,46000	
	BG4L-Z9YF	u	Conmutador trifasic grup-xarxa 40A 3 posicions, carril DIN	1,000	x	145,00000	=	145,00000	
					Subtotal:			145,46000	145,46000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,20325
			COST DIRECTE						159,21325
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**159,21325**

P-118	**PG4B-ZWYQ**	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,5 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**			**263,78 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	26,04000	=	13,02000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,18000	=	4,43600	
					Subtotal:			17,45600	17,45600
Materials									
	BG4L-Z9XV	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,5 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	245,60000	=	245,60000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,46000	=	0,46000	
					Subtotal:			246,06000	246,06000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,26184
			COST DIRECTE						263,77784
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**263,77784**

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-119	**PG4C-BIC2**	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	**Rend.:**	**1,000**		**86,94**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	26,04000	=	5,98920	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,18000	=	4,43600	
					Subtotal:			10,42520	10,42520
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	1,000	x	0,56000	=	0,56000	
	BG4A-2R4D	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	1,000	x	75,80000	=	75,80000	
					Subtotal:			76,36000	76,36000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15638
			COST DIRECTE						86,94158
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**86,94158**

P-120	**PG4C-BIDB**	u	Interruptor en càrrega modular de 20 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	**Rend.:**	**1,000**		**54,22**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,18000	=	4,43600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	26,04000	=	5,98920	
					Subtotal:			10,42520	10,42520
Materials									
	BG4A-2R55	u	Interruptor en càrrega modular de 20 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	1,000	x	43,08000	=	43,08000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	1,000	x	0,56000	=	0,56000	

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:			43,64000	43,64000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,15638
				COST DIRECTE				54,22158
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**54,22158**

P-121 **PG51-CTD6** u Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat **Rend.: 1,000** **154,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,18000	=	4,43600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	26,04000	=	13,02000	
					Subtotal:			17,45600	17,45600
Materials									
	BG51-34F5	u	Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN	1,000	x	137,09000	=	137,09000	
					Subtotal:			137,09000	137,09000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,26184
				COST DIRECTE					154,80784
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**154,80784**

P-122 **PG56-ZR01** u Rellotge horari, per a 230 V, muntat en carril DIN actuació sobre contactor. **Rend.: 1,000** **190,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,04000	=	3,90600	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	22,18000	=	3,32700	
					Subtotal:			7,23300	7,23300
Materials									
	BG56-ZR01	u	Rellotge per a tarifes horàries, per a 230 V, amb 16 A d'intensitat màxima, un contacte per canvi a doble tarifa	1,000	x	183,00000	=	183,00000	
					Subtotal:			183,00000	183,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,10850
				COST DIRECTE					190,34150
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**190,34150**

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-123 PG63-8965 u Caixa d'1 element, per a mecanisme modular, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **10,37 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	26,04000	=	5,20800	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	22,18000	=	1,46388	
					Subtotal:			6,67188	6,67188
Materials									
	BG63-1YE0	u	Caixa d'1 element, per a mecanisme modular, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	1,000	x	3,60000	=	3,60000	
					Subtotal:			3,60000	3,60000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10008
			COST DIRECTE						10,37196
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,37196**

P-124 PG64-Z8NM u Caixa de mecanismes per a paviment tipus OBO BETTERMANN UDHOME2 o equivalent, d'acer inoxidable, quadrat, amb capacitat per a 6 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, col·locada enrasada amb el paviment, amb retall per a revestiment de terra. Inclou 2 endolls color vermell, 2 endolls blanc, 2 preses RG45. **Rend.: 1,000** **279,79 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	26,04000	=	5,20800	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,18000	=	4,43600	
					Subtotal:			9,64400	9,64400
Materials									
	BG62-ZOI3	u	Caixa de mecanismes per a paviment tipus OBO BETTERMANN UDHOME2 o equivalent, d'acer inoxidable, quadrat, amb capacitat per a 6 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, col·locada enrasada amb el paviment, amb retall per a revestiment de terra. Inclou 2 endolls color vermell, 2 endolls blanc, 2 preses RG45.	1,000	x	270,00000	=	270,00000	
					Subtotal:			270,00000	270,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,14466
			COST DIRECTE						279,78866
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**279,78866**

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-125 PG65-483R u Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada **Rend.: 1,000** **3,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	22,18000	=	0,44360	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	26,04000	=	0,52080	
					Subtotal:			0,96440	0,96440
Materials									
	BG64-07EI	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	1,000	x	2,46000	=	2,46000	
					Subtotal:			2,46000	2,46000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01447
			COST DIRECTE						3,43887
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,43887**

P-126 PG6I-78BW u Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat **Rend.: 1,000** **3,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,016	/R x	22,18000	=	0,35488	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,030	/R x	26,04000	=	0,78120	
					Subtotal:			1,13608	1,13608
Materials									
	BG6D-1OB	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt	1,000	x	2,64000	=	2,64000	
					Subtotal:			2,64000	2,64000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01704
			COST DIRECTE						3,79312
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,79312**

P-127 PG6O-77MZ u Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **16,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,04000	=	3,90600	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	22,18000	=	4,05894	
					Subtotal:			7,96494	7,96494
Materials									
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	1,000	x	0,49000	=	0,49000	

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG6G-1NY9	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà	1,000	x	8,27000 =	8,27000	
					Subtotal:		8,76000	8,76000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,11947
			COST DIRECTE					16,84441
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,84441**

P-128 **PG6O-Z7PE** u Presa corrent,tipus univ.(2P+T),JUNG LS 990 16A/250V,a/tapa+marc,encastat, color blanc **Rend.: 1,000** **15,96** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,04000 =	3,90600	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	22,18000 =	2,94994	
					Subtotal:		6,85594	6,85594
Materials								
	BG6G-ZNY	u	Presa corrent,tipus univ.(2P+T),JUNG LS 990 16A/250V,a/tapa+marc,encastat, color blanc	1,000	x	9,00000 =	9,00000	
					Subtotal:		9,00000	9,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,10284
			COST DIRECTE					15,95878
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,95878**

P-129 **PHB3-I159** u Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1500 mm de llargària, 30 W de potència, flux lluminós de 3900 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **71,26** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	22,18000 =	5,54500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	26,04000 =	6,51000	
					Subtotal:		12,05500	12,05500
Materials								
	BHB1-HZ72	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1500 mm de llargària, 30 W de potència, flux lluminós de 3900 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K	1,000	x	59,02000 =	59,02000	
					Subtotal:		59,02000	59,02000

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18083
COST DIRECTE			71,25583
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**71,25583**

P-130 PJ117-ZBMP u Lavabo mural porcell Duravit model VERO 450x350 mm. o equivalent, col·locat amb suports murals, inclou sifó cromat polit decoratiu **Rend.: 1,000** **396,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	22,18000	=	1,66350	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	26,04000	=	7,81200	
					Subtotal:			9,47550	9,47550
Materials									
	BJ115-ZQH	u	Lavabo mural porcell Duravit model VERO 450x350 mm. o equivalent, col·locat amb suports murals, inclou sifó cromat polit decoratiu	1,000	x	386,40000	=	386,40000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	28,02000	=	0,70050	
					Subtotal:			387,10050	387,10050

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,23689
COST DIRECTE		396,81289
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**396,81289**

P-131 PJ186-ZCNH u Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, Duravit model Starck 3 0313480000 o equivalent, col·locat a paret i connectat a la xarxa d'evacuació, dimensions 480 mm. Inclos reixa abatible 005001 i suportacions. **Rend.: 1,000** **516,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	26,04000	=	15,62400	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	22,18000	=	3,32700	
					Subtotal:			18,95100	18,95100
Materials									
	BJ18A-Z7W	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, Duravit model Starck 3 0313480000, col·locat a paret i connectat a la xarxa d'evacuació, dimensions 480 mm. Inclos reixa abatible 005001	1,000	x	495,60000	=	495,60000	
	BJ11O-0PM	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x	5,01000	=	1,22745	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,015	x	28,02000	=	0,42030	

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		497,24775	497,24775
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,47378
			COST DIRECTE			516,67253
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**516,67253**

P-132 **PJ211-3E95** u Aixeta tipus senzill, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida roscada de 3/4 i entrada roscada d'1/2 **Rend.: 1,000** **26,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	22,18000	=	1,66350	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	26,04000	=	7,81200	
			Subtotal:					9,47550	9,47550
Materials									
	BJ211-0R4X	u	Aixeta tipus senzill mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida roscada de 3/4 i entrada roscada d'1/2	1,000	x	17,12000	=	17,12000	
			Subtotal:					17,12000	17,12000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,14213
			COST DIRECTE						26,73763
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,73763**

P-133 **PJ211-3E97** u Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida de 3/4 i entrada de 3/4 **Rend.: 1,000** **71,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	22,18000	=	1,66350	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	26,04000	=	7,81200	
			Subtotal:					9,47550	9,47550
Materials									
	BJ211-0R4J	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida de 3/4 i entrada de 3/4	1,000	x	62,25000	=	62,25000	
			Subtotal:					62,25000	62,25000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,14213
			COST DIRECTE						71,86763
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**71,86763**

VISAT
ENGINYERS GI
25301292
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-134 PJ219-ZSG1 u Aixeta monocomandament lavabo Duravit S C11010001 121x41mm o equivalent, amb entrades de maniguets **Rend.: 1,000** **253,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	26,04000	=	15,62400	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	22,18000	=	3,32700	
			Subtotal:					18,95100	18,95100
Materials									
	BJ219-ZRAP	u	Aixeta monocomandament lavabo Duravit S C11010001 121x41mm o equivalent, amb entrades de maniguets	1,000	x	234,00000	=	234,00000	
			Subtotal:					234,00000	234,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,28427
			COST DIRECTE						253,23527
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**253,23527**

P-135 PJ21B-ZD9L u Aixeta safareig ROCA model A5A858EC00 o equivalent, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, canyo giroatori, monomando **Rend.: 1,000** **66,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	26,04000	=	7,81200	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	22,18000	=	1,66350	
			Subtotal:					9,47550	9,47550
Materials									
	BJ21B-ZR7	u	Aixeta safareig ROCA model A5A858EC00, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, canyo giroatori, monomando	1,000	x	57,00000	=	57,00000	
			Subtotal:					57,00000	57,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,14213
			COST DIRECTE						66,61763
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**66,61763**

P-136 PJS6-9EEK m Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb mecanisme antisucció, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m **Rend.: 1,000** **3,72** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,034	/R x	26,04000	=	0,88536	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,034	/R x	22,21000	=	0,75514	
					Subtotal:			1,64050	1,64050
Materials									
	BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,03000	=	0,03000	
	BJSS-28MQ	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb mecanisme antisucció	1,050	x	1,76000	=	1,84800	
	B0B7-106P	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,150	x	1,04000	=	0,15600	
					Subtotal:			2,03400	2,03400
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,04101
				COST DIRECTE					3,71551
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,71551**

P-137 PJSA1-92LJ u Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, no ampliable i no centralitzable, per a un nombre màxim de 2 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat **Rend.: 1,000** **90,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	26,04000	=	15,62400	
					Subtotal:			15,62400	15,62400
Materials									
	BJSA1-26JZ	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, no ampliable i no centralitzable, per a un nombre màxim de 2 estacions	1,000	x	74,08000	=	74,08000	
					Subtotal:			74,08000	74,08000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,39060
				COST DIRECTE					90,09460
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**90,09460**

P-138 PJSE-118FY u Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 3/4 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs **Rend.: 1,000** **47,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	26,04000	=	13,02000	

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		13,02000	13,02000
Materials								
	BJSF-QHMI	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de 3/4 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	1,000	x 28,43000 =		28,43000	
	BJS2-118FX	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula de 3/4*	1,000	x 5,83000 =		5,83000	
					Subtotal:		34,26000	34,26000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,19530
				COST DIRECTE				47,47530
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**47,47530**

P-139 PJSK-WLRQ u Vàlvula de tall de plàstic, manual, per a tub de reg per degoteig, de 20 mm de diàmetre, amb un extrem amb rosca d'1/2* de diàmetre, inserida en tub **Rend.: 1,000** **9,73** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	26,04000 =	5,20800	
					Subtotal:		5,20800	5,20800
Materials								
	BJSK-WLRJ	u	Vàlvula de tall de plàstic, manual, per a tub de reg per degoteig, de 20 mm de diàmetre, amb un extrem amb rosca d'1/2* de diàmetre	1,000	x	4,52000 =	4,52000	
					Subtotal:		4,52000	4,52000
				COST DIRECTE				9,72800
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,72800**

P-140 PJSM1-HBBF u Pericó rectangular de polipropilè per a instal·lacions de reg de 51x37 cm i 31 cm d'alçada amb tapa amb cargol per a tancar, col·locada sobre llit de grava i reblert de terra lateral **Rend.: 1,000** **47,29** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	19,95000 =	6,98250	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,350	/R x	25,19000 =	8,81650	
					Subtotal:		15,79900	15,79900
Materials								
	BJSM-H6R8	u	Pericó rectangular de polipropilè per a instal·lacions de reg de 51x37 cm i 31 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per a tancar	1,000	x	30,02000 =	30,02000	
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,05355	x	22,98000 =	1,23058	

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	31,25058	31,25058
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23699
	COST DIRECTE			47,28657
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,28657**

P-141 PNE3-9B6N u Filtre per a instal·lació de reg de 3/4* de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, sense vàlvula de purga, muntat roscat **Rend.: 1,000** **31,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,210	/R x	22,21000	=	4,66410	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,210	/R x	26,04000	=	5,46840	
			Subtotal:					10,13250	10,13250
Materials									
	BNE3-28LI	u	Filtre per a instal·lació de reg de 3/4* de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, sense vàlvula de purga, per a muntar roscat	1,000	x	21,12000	=	21,12000	
			Subtotal:					21,12000	21,12000
	DESPESES AUXILIARS		2,50 %						0,25331
	COST DIRECTE								31,50581
	DESPESES INDIRECTES		0,00 %						0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL								**31,50581**

P-142 PP44-ZLZH m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP, Cca-s1, d0, a1, aïllament de poliolefina i coberta LSZH, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal **Rend.: 1,000** **1,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	26,04000	=	0,39060	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	22,21000	=	0,33315	
			Subtotal:					0,72375	0,72375
Materials									
	BP44-ZLZH	u	Tipo de producto:cable de datos y sistema BUS Marca:Kommdata Tipo del cable: U/UTP Categoría: 6A Número de hilos: 8 Sección nominal del conductor: 0,2 Diámetro del conductor: 0,55 Sección AWG: 23 Número de elementos del trenzado: 4 Tipo de trenzado: pares Color recubrimiento exterior: violeta Diámetro exterior: 7,4	1,000	x	1,21187	=	1,21187	

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Clase de reacción al fuego según EN 13501-6: Cca
Libre de halógenos (LHA): sí
Valor NVP: 67
Material recubrimiento exterior: LSZH
Aplicación: interior

		Subtotal:	1,21187	1,21187
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01086
	COST DIRECTE			1,94648
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,94648**

P-143 **PP44-ZTIM** u Timbratge i certificació de la instal·lació de veu i dades. Inclou proves, homologacions i certificacions per a categoria 6A de tots els punts del centre. **Rend.: 1,000** **208,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x	26,04000	=	208,32000	
			Subtotal:					208,32000	208,32000
			COST DIRECTE						208,32000
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**208,32000**

P-144 **PP47-ZK01** u Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6a U/UTP, lliure d'halògens, fins a 0,5 m de llargària, col·locat **Rend.: 1,000** **4,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,030	/R x	26,04000	=	0,78120	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,030	/R x	22,21000	=	0,66630	
			Subtotal:					1,44750	1,44750
Materials									
	BP47-ZK01	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6a U/UTP, lliure d'halògens, fins a 0,5 m de llargària	1,000	x	3,07000	=	3,07000	
			Subtotal:					3,07000	3,07000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,02171
			COST DIRECTE						4,53921
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,53921**

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-145 PP7A-H9LE u Punt d'acces inalambric a 2,4/5 GHz, compatible amb norma IEEE 802.11 b/g/n/ac, amb antenes omnidireccionals de 5 dBi de guany, amb protocols de seguretat WEP,WPA i WPA2, amb alimentació i PoE/PoE+ segons normes IEE 802.3 af/at, per a ús interior, instal.lat superficialment i connectat **Rend.: 1,000** **347,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	26,04000	=	104,16000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	22,21000	=	88,84000	
					Subtotal:			193,00000	193,00000
Materials									
	BP7E-H5TB	u	Punt d'acces inalambric a 2,4/5 GHz, compatible amb norma IEEE 802.11 b/g/n/ac, amb antenes omnidireccionals de 5 dBi de guany, amb protocols de seguretat WEP,WPA i WPA2, amb alimentació i PoE/PoE+ segons normes IEE 802.3 af/at, per a ús interior	1,000	x	151,82000	=	151,82000	
					Subtotal:			151,82000	151,82000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		2,89500
			COST DIRECTE						347,71500
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**347,71500**

P-146 PP7A-H9LL u Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat **Rend.: 1,000** **338,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	26,04000	=	52,08000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	22,21000	=	44,42000	
					Subtotal:			96,50000	96,50000
Materials									
	BP7E-H5T1	u	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V	1,000	x	240,14000	=	240,14000	
					Subtotal:			240,14000	240,14000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,44750
			COST DIRECTE						338,08750
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**338,08750**

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-147 PP7B-890Z u Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19*, amb 2 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 320 m3/h, amb termòstat i pilot, col·locat **Rend.: 1,000** **152,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,333	/R x	26,04000	=	8,67132	
			Subtotal:					8,67132	8,67132
Materials									
	BP7F-1AGM	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19*, amb 2 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 320 m3/h, amb termòstat i pilot	1,000	x	143,95000	=	143,95000	
			Subtotal:					143,95000	143,95000
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,08671
			COST DIRECTE						152,70803
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**152,70803**

P-148 PP7C-66U3 u Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19*, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament **Rend.: 1,000** **283,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,500	/R x	26,04000	=	91,14000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,167	/R x	22,21000	=	3,70907	
			Subtotal:					94,84907	94,84907
Materials									
	BP7G-1AEW	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19*, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	1,000	x	187,24000	=	187,24000	
			Subtotal:					187,24000	187,24000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,42274
			COST DIRECTE						283,51181
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**283,51181**

P-149 PP7C-Z6U3 u Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors de fibra optica, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament **Rend.: 1,000** **202,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,500	/R x	26,04000 =	91,14000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,167	/R x	22,21000 =	3,70907	
					Subtotal:		94,84907	94,84907
Materials								
	BP7G-ZAE	u	Panell fibra optica 24U	1,000	x	106,50000 =	106,50000	
					Subtotal:		106,50000	106,50000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,42274
				COST DIRECTE				202,77181
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**202,77181**

P-150 PP7F-CUIH u Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, encastada **Rend.: 1,000** **27,61** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,170	/R x	26,04000 =	4,42680	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,133	/R x	22,21000 =	2,95393	
					Subtotal:		7,38073	7,38073
Materials								
	BP7J-34UG	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, per a encastar	1,000	x	20,12000 =	20,12000	
					Subtotal:		20,12000	20,12000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,11071
				COST DIRECTE				27,61144
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**27,61144**

P-151 PP7F-ZL10 u Cable de connexió audio/video HDMI digital amb 2 connectors mascle als extrems, 28 AWG, de 10 m de llargària, col·locat sota tub **Rend.: 1,000** **26,04** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,030	/R x	26,04000 =	0,78120	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,030	/R x	22,21000 =	0,66630	
					Subtotal:		1,44750	1,44750
Materials								
	BP7F-ZL10	u	Tipo de producto:cable de conexión audio/video Marca:Fonestar Tipo conexión 1: macho Tipo de conector conexión 1: HDMI Tipo conexión 2: macho Tipo de conector conexión 2: HDMI Longitud: 10	1,000	x	24,57000 =	24,57000	

VISAT
ENGINYERS GI
2501292
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		24,57000	24,57000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02171
			COST DIRECTE			26,03921
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,03921**

P-152 **PP7H-7839** u Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor **Rend.: 1,000** **23,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	26,04000	=	4,68720	
			Subtotal:					4,68720	4,68720
Materials									
	BP7K-1O6P	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	19,16000	=	19,16000	
			Subtotal:					19,16000	19,16000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,07031
			COST DIRECTE						23,91751
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,91751**

P-153 **PP7I-ZS01** u Regleta d'alimentació PDU, amb 20 connectors C13, connexió d'entrada IEC 60309 16 A 2P+T 230 V, per a muntatge en armaris rack 19´´, muntatge vertical, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **271,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,167	/R x	26,04000	=	4,34868	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,167	/R x	22,21000	=	3,70907	
			Subtotal:					8,05775	8,05775
Materials									
	BP7I-ZS01	u	Tipo de producto:regleta de tomas PDU Marca:APC by Schneider Electric Modelo:Easy Basic Rack PDU Número de tomas de corriente schuko: 0 Número de tomas de corriente IEC C13: 20 Alimentación eléctrica: 230	1,000	x	263,67000	=	263,67000	
			Subtotal:					263,67000	263,67000

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,12087
			COST DIRECTE			271,84862
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**271,84862**

P-154 **PP7J-80EM** u Safata extraïble 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, per a una càrrega màxima de 25 kg i una fondària de 800 mm, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **139,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	26,04000	=	5,20800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	22,21000	=	4,44200	
					Subtotal:			9,65000	9,65000
Materials									
	BP7M-1WQ	u	Safata extraïble 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, per a una càrrega màxima de 25 kg i una fondària de 800 mm	1,000	x	129,49000	=	129,49000	
					Subtotal:			129,49000	129,49000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,14475
			COST DIRECTE						139,28475
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**139,28475**

P-155 **PP7J-ZZ01** u Subministrament i instal·lació de passa-fils horitzontal 1U amb coberta frontal per a organització de cablejat. Muntat i col·locat. Tot segons especificacions del fabricant. Inclou mitjans auxiliars i mesures de seguretat i salut. Tot segons plànols, memòria i plec de condicions tècniques. **Rend.: 1,000** **41,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x	26,04000	=	11,71800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,450	/R x	22,21000	=	9,99450	
					Subtotal:			21,71250	21,71250
Materials									
	BP7J-ZZ01	u	Passacables per a interior de Rack	1,000	x	20,00000	=	20,00000	
					Subtotal:			20,00000	20,00000

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			41,71250
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**41,71250**

P-156 PP7K-HCR1 u Adaptador òptic per a 2 connectors SC duplex monomode, muntat sobre suport o sobre repartidor òptic **Rend.: 1,000** **16,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	26,04000	=	4,68720	
			Subtotal:					4,68720	4,68720
Materials									
	BP71-1YC4	u	Adaptador òptic per a 2 connectors SC duplex monomode, per a muntar sobre suport o sobre repartidor òptic	1,000	x	11,71000	=	11,71000	
			Subtotal:					11,71000	11,71000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,07031
COST DIRECTE			16,46751
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,46751**

P-157 PPAUZ402 pa Legalització de la modificació les instal·lacions elèctriques de baixa tensió. Inclou projecte de legalització, certificat final d'obra, taxes de visat, taxes de tramitació amb Indústria i còpia del projecte. **Rend.: 1,000** **1.400,00** €

COST DIRECTE			1.400,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.400,0000**

P-158 PPAUZ403 pa Realització dels plànols ´´as built´´ de les instal·lacions, certificats dels materials instal·lats, documentació posta en marxa, garanties del subministrament i la instal·lació, manuals de funcionament i documentació tècnica. **Rend.: 1,000** **400,00** €

COST DIRECTE			400,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**400,0000**

P-159 PPAUZ40B pa Legalització de les climatització i ventilació de nova execució segons RITE. Inclou memòria tècnica, certificat final d'obra, taxes de tramitació amb Indústria. **Rend.: 1,000** **1.600,00** €

COST DIRECTE			1.600,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.600,0000**

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-160	**PPAU18030E**	u	Partida alçada de connexionat a la canonada existent de contraincendis per les BIEs amb canonada de 2´´. Inclou tall a canonada existent, buidatge de canonades, connexió i soldadura, reomplert, purgat i proves de presió.	**Rend.: 1,000**				**530,75** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	11,000	/R x	26,04000 =	286,44000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	11,000	/R x	22,21000 =	244,31000	
					Subtotal:		530,75000	530,75000
				COST DIRECTE				530,75000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**530,75000**
P-161	**XPAUZ14B**	u	Connexionat a xarxa d'aigua interior existent ubicat als lavabos. Inclou desmuntatge de fals sostre en lavabo existent i posterior col·locació, tall d'aigua, buidatge, connexionat, reomplert i proves de presió. Tot inclos.	**Rend.: 1,000**				**500,00** €
				COST DIRECTE				500,00000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**500,0000**
P-162	**XPAUZT01**	pa	Connexionat a la xarxa de terres existent	**Rend.: 1,000**				**150,00** €
				COST DIRECTE				150,00000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**150,0000**

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG325120	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	0,28000	€

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

11 ESPECIFICACIONS MATERIALS

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Informe del cliente
50FC037 - Montaje BB

Juan Manuel Merlos (21/3/2025 12:58:01)

Proyecto
Reforma Mercantil Palafrugell

Selección
50FC037

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Rooftop refrigerada por aire Estándar Circuito de recuperación de frío con ventilador plug-fan EC o ventilador centrífugo en caja superior de retorno

Contacto: PROISOTEC

Eficacia estacional

Aplicaciones permitidas para la marca CE	
SEER | ηs frío | Clase energética	4.75 | 187% | A
SCOP | ηs calor | Clase energética	3.54 | 139% | B

Los valores SEER/SCOP se calculan para cada tecnología de ventilador exterior.

Condiciones de funcionamiento

Modo		**Refrigeración**	**Calefacción**
Condiciones ambientales interiores (temp./hum. rel.)	°C/%	24 / 50	20 / 50
Condiciones exteriores (temp./hum. rel.)	°C/%	35 / 68	0 / 70
Caudal de aire de impulsión	m3/h	6800	
Caudal de aire de retorno	m3/h	6800	
Caudal de aire nuevo	m3/h	3200	
Porcentaje de aire nuevo	%	47.1	
Presión disponible (impulsión)	Pa	250	
Presión disponible (retorno)	Pa	200	
Condiciones de mezcla (temp./hum. rel.)	ºC/%	29.25 / 64.05	10.63 / 64.16
Salida del evaporador/condensador (temp./hum. rel.)	ºC/%	16.7 / 100	27.6 / 22
Impulsión neta (temp./hum. rel.)	ºC/%	17.2 / 97	28.1 / 22
Altitud	m	0	

Información acerca de la unidad

Categoría PED (PED 2014/68/UE)	II
Tipo de refrigerante/GWP	R454B/466
Refrigerante en kg/tCO2Equ	12.15/5.6619
Número de circuito(s) frigorífico(s)	1+1
Número de compresores	3
Control de capacidad	100-60-20-0 %

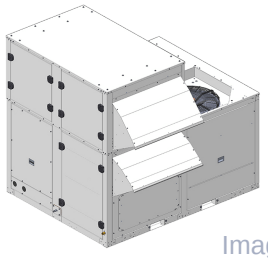


Imagen no contractual

Rendimiento

Modo		**Refrigeración**	**Calefacción**
Potencia bruta	kW	50.2	39.9
Potencia sensible bruta	kW	27.7	39.9
Potencia total suministrada	kW	49.1	41
Potencia sensible suministrada	kW	26.6	41
Potencia absorbida del compresor	kW	10.7	8.32
Potencia absorbida (compresores + ventiladores)	kW	15	12.5
Capacidad debida a la recuperación activa.	kW	13.28	13.48
Compresor para recuperación activa	kW	2.67	2.01
Capacidad neta	kW	48.7	41.4
EER bruto del compresor	kW/kW	4.69	-
COP bruto del compresor	kW/kW	-	4.8
EER neto	kW/kW	3.43	-
COP neto	kW/kW	-	3.54
Nivel de potencia acústica (LwA) radiada	dB(A)	82	
Nivel de presión acústica radiada (LpA)	dB(A)	51 (en 10m)	
Nivel acústico de vaciado (LwA)	dB(A)	81.2	
Nivel acústico de entrada (LwA)	dB(A)	70.4	

Documentación

	PSD (.pdf)
	Plano de dimensiones (.dwg)
	Revit (.pdf)
	Revit RFA (.rfa)

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

Carrier participates in the ECP program for Rooftop.
La unidad seleccionada con las opciones elegidas queda fuera del ámbito del programa de certificación para Rooftop (RT), pero está clasificada de acuerdo con las Normas Técnicas de Certificación para RT.
Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com

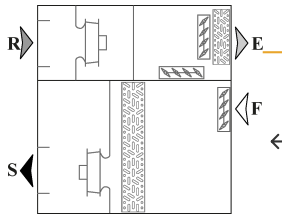
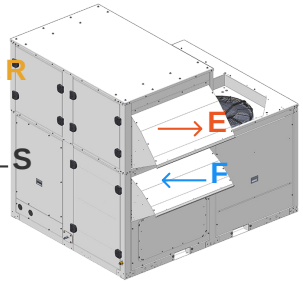
VISAT
ENGINYERS GI
25001292
13/03/2025

50FC	0037	A	4	B	BB	NN	RAF	S	S	Q	H	S	A0A	000A	0000	0	C	BAB0	BA	C0A	000	BBA0	0000	0003	00

50FC0037A4BBBNNRAFSSQHSA0A000A 00000CBAB0BAC0A000BBA000000003 00

Consulte con el equipo de soporte técnico antes de realizar el pedido si se va a transportar en un contenedor.

Montaje seleccionado

Retorno - vaciado **I / S Descarga** **R = Retorno** **Extracción de aire** **N / F = Aire fresco**	**C (Cross flow)** **BB: (Cross flow)** **Dirección del aire 3: Alimentación lateral y retorno lateral**	 Imagen no contractual	 Imagen no contractual

Ventilador de impulsión

Tecnología		Ventilador plug-fan EC
Número y tipo		2*R3G500RA2866 (*)
Material del ventilador		Polypropylene (PP) (**)
Potencia total de los motores	kW	6.1
Potencia absorbida total del ventilador	kW	2.31
Velocidad de rotación	rpm	1344 (***)
Presión máxima disponible	Pa	786
Presión disponible en impulsión	Pa	250
Caudal de aire de impulsión	m3/h	6800
SFP	kW/(m3/s)	1.22

(*) Or equivalent fan model.

(**) Or metallic equivalent fan model

(***) La velocidad de rotación en el punto de selección (y considerando filtros limpios) es un valor orientativo, y puede variar según el ventilador

Ventilador de retorno

Tecnología		Ventilador plug-fan EC de retorno electrónico
Número y tipo		1*R3G500RA2866 (*)
Material del ventilador		Polypropylene (PP) (**)
Potencia total de los motores	kW	3.05
Potencia absorbida total del ventilador	kW	0.875
Velocidad de rotación	rpm	1168 (***)
Presión máxima disponible	Pa	1005
Presión de retorno disponible	Pa	200
Caudal de aire de retorno	m3/h	6800
SFP	kW/(m3/s)	0.463

(*) O modelo equivalente de ventilador

(**) O modelo equivalente de ventilador metálico

(***) La velocidad de rotación en el punto de selección (y considerando filtros limpios) es un valor orientativo, y puede variar según el ventilador

Datos eléctricos

Tensión de la unidad	V / Ph / Hz	400 V/trifásico + N/50 Hz
Intensidad de arranque	A	106
Corriente para la selección de cables (excluyendo resistencias eléctricas)	A	43.1
Intensidad de la resistencia eléctrica	A	17.32
Intensidad de cortocircuito	kA	10

Ventilador exterior

Circuito		Ventilador(es) axial(es) electrónico(s) EC
Número de ventiladores		1
Potencia absorbida total de los ventiladores (refrigeración)	kW	1.13
Potencia absorbida total de los ventiladores (calefacción)	kW	1.01
Velocidad de rotación	rpm	1020

Apoyo de calefacción (resistencia eléctrica)

Tipo		Calentador eléctrico
Capacidad	kW	12
Fases		2
Aire de impulsión neto con calefacción de apoyo (temp./hum. rel.)	°C/%	34 / 15.59

Dimensiones

Longitud		mm	2230
Ancho		mm	1760
Altura		mm	1975
Peso (vacío)	Unidad	kg	1007
	Peso total (vacío)	kg	1007
Peso total (operación)		kg	1007

Peso con todas las opciones seleccionadas incluidas (a +/-10 %).

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

Carrier participates in the ECP program for Rooftop.
La unidad seleccionada con las opciones elegidas queda fuera del ámbito del programa de certificación para Rooftop (RT), pero está clasificada de acuerdo con las Normas Técnicas de Certificación para RT.
Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Configuración

Designación	Cantidad
50FC037 - Montaje BB R-454B	1
Ventilador de rueda libre de impulsión EC electrónico	1
Ventilador plug-fan EC de retorno electrónico	1
400 V/trifásico + N/50 Hz	1
Inera - Inera	1
Resistencia eléctrica de apoyo. Baja capacidad	1
Doble fase de filtros plegados: M6+F9	1
Ventilador(es) axial(es) electrónico(s) EC	1
Bandeja de recogida de condensados de acero inoxidable	1
Detección de suciedad en filtro con presostato diferencial	1
Rejilla protección toma aire nuevo	1
Zonificación del aire	1
1 sonda de T+H ambiente RS485	1
Sensor de CO2 de retorno	1
Gestión del economizador termoentálpico	1
Sonda de humedad de aire exterior	1
RS485 Modbus/Carel	1
Configuración de la unidad: independiente	1
Terminal gráfico instalado en el cuadro eléctrico + terminal de usuario remoto hasta 100 m	1
Relé de fases de altas prestaciones	1
Protección de barniz para los componentes en el cuadro eléctrico: placa de control, tarjetas y terminales	1
Alimentación lateral y retorno lateral	1

Según nuestras condiciones generales de venta en su poder.
Validez de los precios: 1 mes.
Como parte de nuestra política de mejora continua, nos reservamos el derecho de realizar las modificaciones técnicas que consideremos necesarias sin previo aviso.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

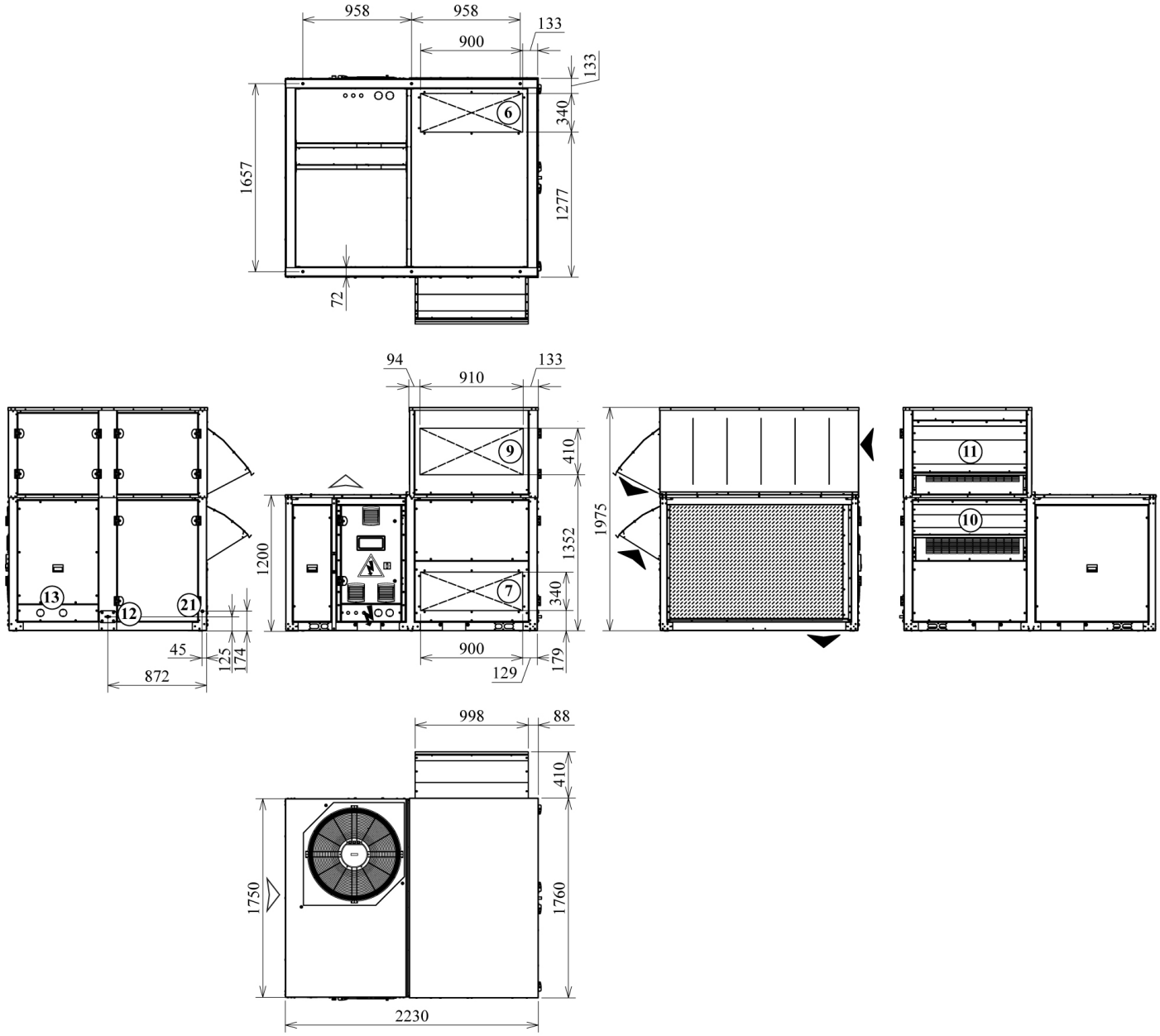
Nivel de sonido acústico irradiado

	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	Potencia acústica global db(A)	Presión acústica global db(A)
Radiada	61	69	76	76	76	74	70	66	82	51

Presión acústica media estimada a 10 distancia en metros sobre una superficie reflectante en un entorno de campo libre

Nivel de potencia acústica de sonido conducido

	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	Potencia acústica global db(A)
Impulsión	77	80	83	79	77	71	65	58	81
Retorno	68	67	69	69	65	63	58	51	70



Dibujo de la unidad

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

	ENGLISH	FRANÇAIS	ESPAÑOL
1	Outdoor air flow	Circulation air extérieur	Circulación aire exterior
2	Standard indoor air flow	Circulation air intérieur standard	Circulación aire interior estándar
3	Electrical cabinet	Armoire électrique	Cuadro eléctrico
4	Electric power supply	Alimentation électrique	Acometida eléctrica
5	Door switch	Interrupteur de porte	Interruptor de puerta
6	Lower air supply	Soufflage d'air dessous	Impulsión de aire inferior
7	Lateral air supply	Soufflage d'air latéral	Impulsión de aire lateral
8	Lower air return	Reprise d'air dessous	Retorno de aire inferior
9	Lateral air return	Reprise d'air latéral	Retorno de aire lateral
10	Fresh air intake	Entrée d'air neuf	Entrada aire nuevo
11	Air extraction	Extraction d'air	Extracción de aire
12	Condensate drain 1/2"M	Évacuation condensats 1/2"M	Evacuación condensados 1/2"M
13	Optional HWC connections	Raccordements BEC en option	Conexiones BAC opcional
14	Wheel condensate drain 1/2"M	Évac. condensats roue 1/2"M	Evac. condensados rueda 1/2"M
21	Recov. circ. condensate drain 1/2"M (BA & BB assemblies)	Évac. condensats circ. récup. 1/2"M (montages BA et BB)	Evac. condensados circ. recup. 1/2"M (montajes BA y BB)
22	Upper air supply	Soufflage d'air dessus	Impulsión de aire superior
23	Upper air return	Reprise d'air dessus	Retorno de aire superior
	Anti-vibration anchoring: rivet nut M12	Fixations plots antivibratiles : écrou à sertir M12	Anclajes para antivibratorios: tuerca remache M12
	Dimensions in millimeters	Dimensions en millimètres	Dimensiones en milímetros

	PORTUGUÊS	ITALIANO	POLSKI
1	Circulação de ar exterior	Circolazione dell'aria esterna	Cyrkulacja powietrza zewnętrznego
2	Circulação de ar interior padrão	Circolazione standard dell'aria interna	Standardowa cyrkulacja powietrza wewnętrznego
3	Painel elétrico	Quadro elettrico	Skrzynka elektryczna
4	Fonte de alimentação elétrica	Alimentazione elettrica	Zasilanie elektryczne
5	Interruptor na porta	Interruttore porta	Wyłącznik drzwiowy
6	Abastecimento de ar inferior	Mandata aria inferiore	Dolny nawiew powietrza
7	Abastecimento de ar lateral	Mandata aria laterale	Boczny nawiew powietrza
8	Retorno de ar inferior	Ripresa aria inferiore	Dolny powrót powietrza
9	Retorno de ar lateral	Ripresa aria laterale	Boczny powrót powietrza
10	Entrada de ar puro	Ingresso dell'aria di rinnovo	Wlot świeżego powietrza
11	Saída de ar de exaustão	Uscita aria esausta	Wylot powietrza wywiewanego
12	Saída de condensado 1/2"M	Uscita condensa 1/2"M	Wylot skroplin 1/2"M
13	Ligações SAQ (opção)	Collegamenti BAC (in opzione)	Złącza WGW (opcja)
14	Saída de condensado da roda 1/2"M	Uscita condensa ruota 1/2"M	Wylot skroplin z wymiennika obrotowego 1/2"M
21	Saída condensado circ. recup. 1/2"M (montagens BA e BB)	Uscita condensa circuito recupero 1/2"M (montaggi BA e BB)	Wylot skroplin w obiegu odzysku ciepła 1/2"M (zespóły BA i BB)
22	Abastecimento de ar superior	Mandata aria superiore	Górny nawiew powietrza
23	Retorno de ar superior	Ripresa aria superiore	Górny powrót powietrza
	Ancoragem antivibrações: porca de rebite M12	Ancoraggio antivibrazione: rivetto M12	Kotwiczenie antywibracyjne: nakrętka nitu M12
	Dimensões em milímetros	Dimensioni in millimetri	Wymiary w milimetrach

Leyenda de la unidad

ISOVER
SAINT-GOBAIN

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025



CLIMAVER® Neto

Conductos Autoportantes CLIMAVER®

Panel rígido de lana de vidrio **ISOVER** de alta densidad, revestido por la cara exterior con una lámina de aluminio mate reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido nuevo neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica.

Por sus excelentes prestaciones acústicas y su buen comportamiento térmico, **CLIMAVER® Neto**, es la opción adecuada para la instalación de redes de conductos autoportantes de distribución de aire en las instalaciones térmicas de Climatización y ventilación de los edificios.

ESTANQUEIDAD.
Clase ATC1 según nuevo RITE.

AISLAMIENTO ACÚSTICO.
Óptima calidad del ambiente acústico y clase de confort.

FÁCIL MANIPULACIÓN.
Cortes fáciles. Sin riesgo de rotura durante su manipulación. Exclusivo marcado de líneas guía para corte por MTR. Continuidad en uniones. Exclusivo machihembrado de paneles.

VIDRIO RECICLADO.
Producto sostenible. Material reciclado 55%. 100% reciclable.

SAINT-GOBAIN

CLIMAVER® Neto

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	CANTIDADES Y VALORES DECLARADOS				NORMA
Conductividad térmica	T	[°C]	10	20	40	60	EN 12667 EN 12939
	λ	[W/(m•K)]	0,032	0,033	0,036	0,038	

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDADES	CANTIDADES Y VALORES DECLARADOS						ESPESOR	NORMA
Coeficiente práctico de absorción acústica, α_p	-	Hz	α_w	125	250	500	1000	2000 4000	-	EN ISO 354 EN ISO 11654
	α_p	-	0,85(1)	0,35	0,65	0,75	0,85	0,90	25	
Atenuación acústica, en un tramo recto, ΔL (DB/m)*	Sección, S mm²	200 x 200	-	4,83	11,49	14,04	16,73	18,12	-	
		300 x 400		2,82	6,70	8,19	9,76	10,57		
		400 x 500		2,17	5,17	6,32	7,53	8,15		
		400 x 700		1,90	4,51	5,51	6,57	7,12		
		500 x 1000		1,45	3,45	4,21	5,02	5,44		

Ensayos acústicos con plénum: CTA 048/11/REV-5.
(1) Coeficiente ponderado de absorción acústica AW, α_w sin plenum 0,55 CTA 140053/REV-7.
* Estimación mediante la fórmula: ΔL = 1.05 · αp1.4 · P/S, (P = perímetro) para potencia sonora de un ventilador con un caudal de 20000 m³/h, pérdida de carga 15mm ca.

CARACTERÍSTICA	SÍMBOLO	UNIDAD	CANTIDAD Y VALORES DECLARADOS	NORMA
Reacción al fuego	-	Euroclase	B-s1, d0	EN 13501-1 EN 15715
Resistencia a la difusión de vapor de agua de la lana mineral, μ	MV	m	1	EN 12086
Resistencia a la difusión de vapor de agua del revestimiento	Z	m²·h·P	> 140	EN 12086
Espesor de la capa de aire equivalente a la difusión del vapor de agua, Sd	MU	m	100	EN 12086
Estanqueidad	-	Clase	D Máxima clase de estanqueidad clase ATC1 según nueva actualización del RITE.	UNE-EN 13403 EN 12237
Resistencia a la presión	-	Pa	800	UNE-EN 13403
Estabilidad dimensional, Δε	-	%	<1	EN 1604
Características	-	-	Resistencia a métodos de limpieza agresivos. No proliferación de mohos y bacterias.	-
Condiciones de trabajo	-	-	Velocidad de aire de hasta 18 m/s y temperatura de aire de circulación de hasta 90°C.	-

FORMA DE ENTREGA: DIMENSIONES ESTÁNDAR / INFORMACIÓN DE EMBALAJE						
Espesor d (mm)	**Largo l (m)**	**Ancho b (m)**	**m²/bulto**	**m²/palé**	**m²/camión**	**Código de designación**
25	3,00	1,19	24,99	299,88	2399	MW-EN 14303-T5-MV1

www.isover.es

Esta ficha técnica fue finalizada el día indicado que se indica en el lateral derecho y se hizo con los conocimientos y experiencia de ISOVER en ese momento. Sin embargo, no ofrece ninguna garantía legal, a menos que se haya acordado expresamente. Teniendo en cuenta que nuestros conocimientos y desarrollos de soluciones constructivas y productos están evolucionando continuamente, asegúrese de que en el momento de utilizar esta ficha técnica se trate de la última edición. La descripción de las aplicaciones del producto no tiene en cuenta las circunstancias especiales que se puedan dar para un caso concreto. Por favor, verifique que este producto es el adecuado para la aplicación que usted está considerando. Para ampliar información póngase en contacto con nuestra red de Delegaciones Comerciales ISOVER.

SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA, S.L. • C/ Príncipe de Vergara, 132 • 28002 Madrid • Spain

APR-2024

SAINT-GOBAIN

VISAT
ENGINYERS GI
17/04/2025

Splitter sound attenuators
Type XSA



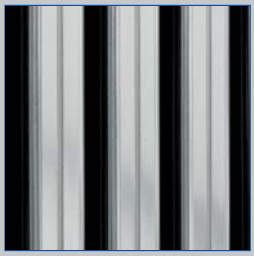
For high insertion loss with broadband damping, even in the high-frequency range

Splitter sound attenuators with splitters, suitable for air conditioning systems

- Attenuation effect due to absorption
- Energy efficient due to aerodynamically profiled frame (radius > 15 mm)
- Acoustic data measured to ISO 7235
- Absorption material is biosoluble and hence hygienically safe
- Absorption material faced with glass fibre fabric as a protection against erosion due to airflow velocities up to 20 m/s
- Absorption material non-combustible, to EN 13501, fire rating class A1
- Intermediate sizes in increments of 1 mm
- For use in zones 1 and 2 as well as in zones 21 and 22 according to EU Directive 94/9/EC (ATEX)
- Operating temperature up to 100 °C

Optional equipment and accessories

- Additional perforated sheet metal to protect the absorption material
- Stainless steel, aluminium and PUR-coated constructions upon request



Splitter frames with folded edges

Tested to VDI 6022

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Type		Page
XSA	General information	XSA – 2
	Function	XSA – 4
	Technical data	XSA – 5
	Quick sizing	XSA – 6
	Specification text	XSA – 9
	Order code	XSA – 10
	Variants	XSA – 11
	Dimensions and weight	XSA – 12
	Product details	XSA – 17
	Installation details	XSA – 19
	Basic information and nomenclature	XSA – 21

Application

Application
- Splitter sound attenuators of Type XSA used for the reduction of fan noise and air-regenerated noise in air conditioning systems
- Attenuation effect due to absorption
- Broadband attenuation even in the high frequency range
- Hygiene tested and certified to VDI 6022
- For use in potentially explosive atmospheres (ATEX), zones 1, 2, 21 and 22 (outside)

Special characteristics
- Increased insertion loss even in the high-frequency range
- Up to 30 % lower differential pressure
- Energy efficient and/or space saving due to aerodynamically profiled frame
- Hygiene tested and certified
- Multi-section construction available for large dimensions

Nominal sizes
- B: 200 (only XSA100), 400, 600, 800, 1000, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000, 2200, 2400
- XSA100: intermediate sizes (width) 140 – 2399 mm in increments of 1 mm
- XSA200: intermediate sizes (width) 250 – 2399 mm in increments of 1 mm
- XSA230: intermediate sizes (width) 288 – 2399 mm in increments of 1 mm
- XSA300: intermediate sizes (width) 375 – 2399 mm in increments of 1 mm
- Width subdivided: 2401 – 4800 mm, in increments of 1 mm
- H: 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1500, 1600, 1700, 1800 mm (intermediate sizes 150 – 1799 mm in increments of 1 mm)
- Height subdivided: 1801 – 4800 mm, in increments of 1 mm
- L: 500, 750, 1000, 1250, 1500 mm (intermediate sizes 501 – 1499 mm in increments of 1 mm)
- Length subdivided: 1501 – 2999 mm in increments of 1 mm

Description

Variants
- XSA100: splitter thickness of 100 mm
- XSA200: splitter thickness of 200 mm
- XSA230: splitter thickness of 230 mm
- XSA300: splitter thickness of 300 mm

Construction
Splitter surface
- F: Glass fibre fabric
- L: Glass fibre fabric and additional perforated sheet metal to protect the absorption material

Duct connection
- P: Standard flange 30 mm
- W: Angle section frame 35 × 35 × 3 mm

Parts and characteristics
- Casing
- Aerodynamically profiled frame
- Absorption material fitted to reduce air-regenerated noise by absorption

Construction features
- Casing with grooves for increased rigidity; larger sizes are extra reinforced
- Aerodynamically profiled splitter frame (radius > 15 mm) that enables a reduction of turbulence both upstream and downstream; frame with grooves for increased rigidity
- Frame edges are folded to protect the infill
- Attenuators with width or height subdivided have an angle section frame
- Operating temperature up to 100 °C

Materials and surfaces
- Casing and splitter frames made of galvanised sheet steel
- Standard flange and angle sections made of galvanised steel
- Absorption material is mineral wool

Mineral wool
- To EN 13501, fire rating class A1, non-combustible
- RAL quality mark RAL-GZ 388
- Biosoluble and hence hygienically safe according to the German TRGS 905 (Technical

VISAT
ENGINYERS CI
17/04/2025

Rules for Hazardous Substances) and EU directive 97/69/EC
- Faced with glass fibre fabric as a protection against erosion through airflow velocities of up to 20 m/s
- Inert to fungal and bacterial growth

Standards and guidelines
- Insertion loss and sound power level of air-regenerated noise tested to ISO 7235
- Meets the hygiene requirements of VDI 6022, DIN 1946, parts 1 and 2 as well as of VDI 3803
- Directive 94/9/EC: Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres

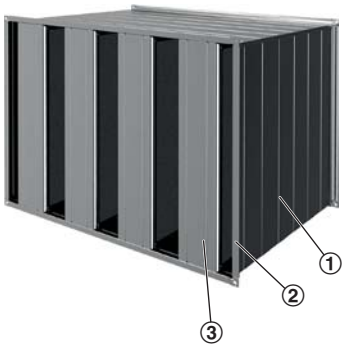
Maintenance
- Maintenance-free as construction and materials are not subject to wear

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Functional description

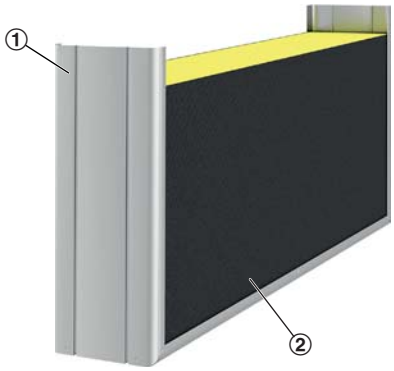
Splitter sound attenuators of Type XSA contain splitters of Type XKA.
The attenuation effect of the XKA splitters is due to absorption.
The splitters have a mineral wool infill as absorption material.

Schematic illustration of MSA, XSA



① Casing
② Duct connection
③ Splitter

Schematic illustration of XKA



① Splitter frame
② Absorption material faced on both sides with glass fibre fabric

Splitter thickness	100, 200, 250, 300 mm
Nominal sizes	XSA100: 140 × 150 × 500 mm – 2400 × 1800 × 1500 mm, XSA200: 250 × 150 × 500 mm – 2400 × 1800 × 1500 mm, XSA230: 288 × 150 × 500 mm – 2400 × 1800 × 1500 mm, XSA300: 375 × 150 × 500 mm – 2400 × 1800 × 1500 mm
Width subdivided	2401 – 4800 mm
Height subdivided	1801 – 3600 mm
Length subdivided	1501 – 3000 mm
Intermediate sizes	In increments of 1 mm
Operating temperature	– 100 °C

The length (L) of splitter attenuators refers to the airflow direction.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Quick sizing tables provide a good overview of the insertion loss and of differential pressures for different airway widths and airflow velocities. Intermediate values can be calculated with our Easy Product Finder design programme.
The sound power levels L_{WA} apply to sound attenuators with a cross-sectional area (B × H) of 1 m^2.
The differential pressures apply to sound attenuators with a height of 1 m.

MSA, MKA, XSA, XKA, RKA, air-regenerated noise

v_s	m/s	4	6	8	10	12	14	16	18	20
L_{WA}	dB(A)	21	31	38	43	48	51	55	58	60

XKA100, XSA100, insertion loss and differential pressure

L	S	Centre frequency f_m [Hz]								v_s [m/s]		
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	4	10	20
		D_e								Δp_{st}		
mm	mm	Hz								Pa		
500	40	3	5	10	18	37	45	31	23	5	32	>80
1000	40	4	8	19	29	46	50	39	32	7	44	>80
	60	4	7	16	26	42	47	34	26	5	33	>80
1500	40	6	11	27	39	50	50	47	40	9	55	>80
	60	6	9	23	35	50	50	42	34	6	38	>80
	100	5	5	14	27	44	46	31	20	5	29	>80
2000	40	7	14	36	50	50	50	50	49	11	66	>80
	60	7	12	30	45	50	50	50	41	7	44	>80
	100	6	7	19	34	50	50	39	26	5	32	>80
	200	3	4	11	24	38	24	14	10	4	25	>80
2500	40	9	18	44	50	50	50	50	50	12	77	>80
	60	8	14	37	50	50	50	50	49	8	50	>80
	100	7	8	23	42	50	50	48	32	6	34	>80
	200	4	5	13	29	46	30	17	12	4	26	>80
3000	40	10	21	50	50	50	50	50	50	14	>80	>80
	60	10	17	44	50	50	50	50	50	9	56	>80
	100	8	9	28	49	50	50	50	37	6	37	>80
	200	5	6	16	34	50	35	20	13	4	27	>80

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

XKA200, XSA200, insertion loss and differential pressure

L	S	Centre frequency f_m [Hz]								v_s [m/s]		
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	4	10	20
		D_e								Δp_{st}		
mm	mm	Hz								Pa		
500	50	2	12	18	31	44	42	29	23	9	58	>80
1000	50	6	14	22	44	50	50	36	27	11	67	>80
	100	3	8	15	32	46	38	23	16	6	35	>80
	200	2	5	11	22	25	18	11	7	3	21	>80
1500	50	8	20	31	50	50	50	48	33	12	75	>80
	100	5	12	22	47	50	50	31	20	6	40	>80
	200	3	7	15	31	35	24	14	8	4	23	>80
	400	2	4	11	18	15	9	6	5	2	15	61
2000	50	10	27	40	50	50	50	50	39	13	>80	>80
	100	6	16	28	50	50	50	39	24	7	44	>80
	200	4	9	20	41	45	30	17	10	4	25	>80
	400	2	5	14	24	19	11	7	6	3	17	67
2500	50	13	34	47	50	50	50	50	45	15	>80	>80
	100	7	21	34	50	50	50	45	27	8	48	>80
	200	4	11	23	50	50	36	19	11	4	28	>80
	400	3	7	16	29	21	13	8	6	3	18	72
3000	50	16	42	50	50	50	50	50	50	16	>80	>80
	100	8	26	39	50	50	50	50	31	8	53	>80
	200	5	13	27	50	50	41	21	12	5	30	>80
	400	3	8	18	34	24	14	9	7	3	19	77

XKA230, XSA230, insertion loss and differential pressure

L	S	Centre frequency f_m [Hz]								v_s [m/s]		
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	4	10	20
		D_e								Δp_{st}		
mm	mm	Hz								Pa		
500	60	4	7	12	25	34	25	19	18	9	57	>80
1000	60	5	12	20	35	48	40	27	21	10	66	>80
	115	4	8	16	27	35	27	18	15	6	35	>80
	230	3	5	12	18	20	14	10	9	3	20	>80
1500	60	6	16	27	46	50	50	35	25	12	74	>80
	115	5	12	22	36	46	37	24	18	6	40	>80
	230	3	7	16	25	28	19	12	11	4	23	>80
	460	2	2	11	15	10	1	0	3	2	15	59
2000	60	7	21	35	50	50	50	43	29	13	>80	>80
	115	5	15	28	45	50	47	29	21	7	44	>80
	230	4	9	21	32	36	24	14	13	4	25	>80
	460	3	4	14	20	15	1	0	4	3	16	64
2500	60	8	25	43	50	50	50	50	33	15	>80	>80
	115	6	19	35	50	50	50	34	24	8	48	>80
	230	5	12	26	40	43	28	17	14	4	27	>80
	460	4	5	18	25	19	0	0	5	3	17	69
3000	60	9	30	50	50	50	50	50	37	16	>80	>80
	115	7	22	41	50	50	50	40	27	8	52	>80
	230	6	14	31	47	50	33	19	16	5	29	>80
	460	5	6	21	31	23	0	0	5	3	19	74

VISAT
ENGINYERS CI
25001292
17/04/2025

XKA300, XSA300, insertion loss and differential pressure

L	S	Centre frequency f_m [Hz]								v_s [m/s]		
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	4	10	20
		D_e								Δp_{st}		
mm	mm	Hz								Pa		
500	75	4	7	17	25	34	32	22	18	10	63	>80
	150	2	5	11	16	19	17	12	9	5	33	>80
1000	75	6	15	24	42	48	50	33	26	11	71	>80
	150	3	9	18	27	34	28	17	11	6	36	>80
	300	1	6	11	15	16	13	8	7	3	21	>80
1500	75	8	20	33	50	50	50	44	30	13	79	>80
	150	3	14	26	38	46	39	21	13	6	39	>80
	300	2	8	16	21	21	17	10	8	4	22	>80
	600	1	6	11	12	9	6	4	5	2	15	60
2000	75	10	25	42	50	50	50	50	34	14	>80	>80
	150	4	18	33	48	50	50	26	16	7	42	>80
	300	2	11	20	26	26	21	12	9	4	23	>80
	600	1	7	14	16	11	7	5	5	2	15	60
2500	75	13	30	50	50	50	50	50	38	15	>80	>80
	150	5	23	40	50	50	50	30	18	7	45	>80
	300	3	14	25	32	32	25	13	10	4	25	>80
	600	1	9	17	19	13	7	5	6	3	16	64
3000	75	15	35	50	50	50	50	50	42	16	>80	>80
	150	6	28	48	50	50	50	35	20	8	48	>80
	300	3	17	30	38	37	29	15	11	4	26	>80
	600	2	11	21	23	14	8	5	6	3	17	68

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

This specification text describes the general properties of the product. Texts for variants can be generated with our Easy Product Finder design programme.

Splitter sound attenuators used for the reduction of fan noise and air-regenerated noise in air conditioning systems. Attenuation effect due to absorption. Energy-saving as well as hygiene tested and certified.
Sound attenuators which consist of a casing with duct connections and splitters. Splitters consists of an aerodynamically profiled frame (radius > 15 mm) and absorption material.
Frame edges are folded to protect the sound absorbing infill.
Insertion loss and sound power level of the air-regenerated noise tested to ISO 7235.
Meets the hygiene requirements of VDI 6022, DIN 1946, parts 2 and 4, as well as of VDI 3803.

Special characteristics

- Increased insertion loss even in the high-frequency range
- Up to 30 % lower differential pressure
- Energy efficient and/or space saving due to aerodynamically profiled frame
- Hygiene tested and certified
- Multi-section construction available for large dimensions

Materials and surfaces

- Casing and splitter frames made of galvanised sheet steel
- Standard flange and angle sections made of galvanised steel
- Absorption material is mineral wool

Mineral wool
- To EN 13501, fire rating class A1, non-combustible
- RAL quality mark RAL-GZ 388
- Biosoluble and hence hygienically safe according to the German TRGS 905 (Technical Rules for Hazardous Substances) and EU directive 97/69/EC
- Faced with glass fibre fabric as a protection against erosion through airflow velocities of up to 20 m/s
- Inert to fungal and bacterial growth

Construction

Splitter surface
- F: Glass fibre fabric
- L: Glass fibre fabric and additional perforated sheet metal to protect the absorption material

Duct connection
- P: Standard flange 30 mm
- W: Angle section frame 35 × 35 × 3 mm

Technical data

- Splitter thickness: 100, 200, 230, 300 mm
- Nominal sizes: XSA100: 140 × 150 × 500 mm – 2400 × 1800 × 1500 mm, XSA200: 250 × 150 × 500 mm – 2400 × 1800 × 1500 mm, XSA230: 288 × 150 × 500 mm – 2400 × 1800 × 1500 mm, XSA300: 375 × 150 × 500 mm – 2400 × 1800 × 1500 mm
- Width subdivided: 2401 – 4800 mm
- Height subdivided: 1801 – 3600 mm
- Length subdivided: 1501 – 3000 mm
- Intermediate sizes: in increments of 1 mm
- Operating temperature: – 100 °C

The length (L) of splitter attenuators refers to the airflow direction.

Sizing data

- B _____ _____ [mm]
- H _____ _____ [mm]
- L (in airflow direction) _____ _____ [mm]
- $\dot{V}$ _____ _____ [m^3/h]
- D_e at 250 Hz _____ _____ [dB]
- Δp_{st} _____ _____ [Pa]

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

The length (L) of sound attenuator splitters and splitter attenuators refers to the airflow direction. Remember this with regard to vertical ducting.

XSA

XSA200 – 100 – 3 – P F / 900×600×1500
1 2 3 4 5 6 7 8 9

1 Type
XSA Splitter sound attenuator with casing

2 Splitter thickness [mm]
100
200
230
300

3 Airway width (distance between splitters) [mm]

4 Number of splitters

5 Duct connection
P Standard flange 30 mm
W Angle section frame 35 × 35 × 3 mm (required for sound attenuators with width and/or height subdivided)

6 Splitter surface
F Glass fibre fabric
L Glass fibre fabric and perforated sheet metal

7 Nominal width B [mm]

8 Nominal height H [mm]

9 Nominal length in airflow direction L [mm]

Order example: XSA100–100–2–WL/400×1500×1500

Splitter thickness	100 mm
Airway width	100 mm
No. of splitters	2
Connecting subframe	Angle section frame
Splitter surface	Glass fibre fabric and perforated sheet metal
Width	400 mm
Height	1500 mm
Length (in airflow direction)	1500 mm

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Splitter sound attenuator, variant XSA100



Splitter thickness 100 mm

Splitter sound attenuator, variant XSA200



Splitter thickness 200 mm

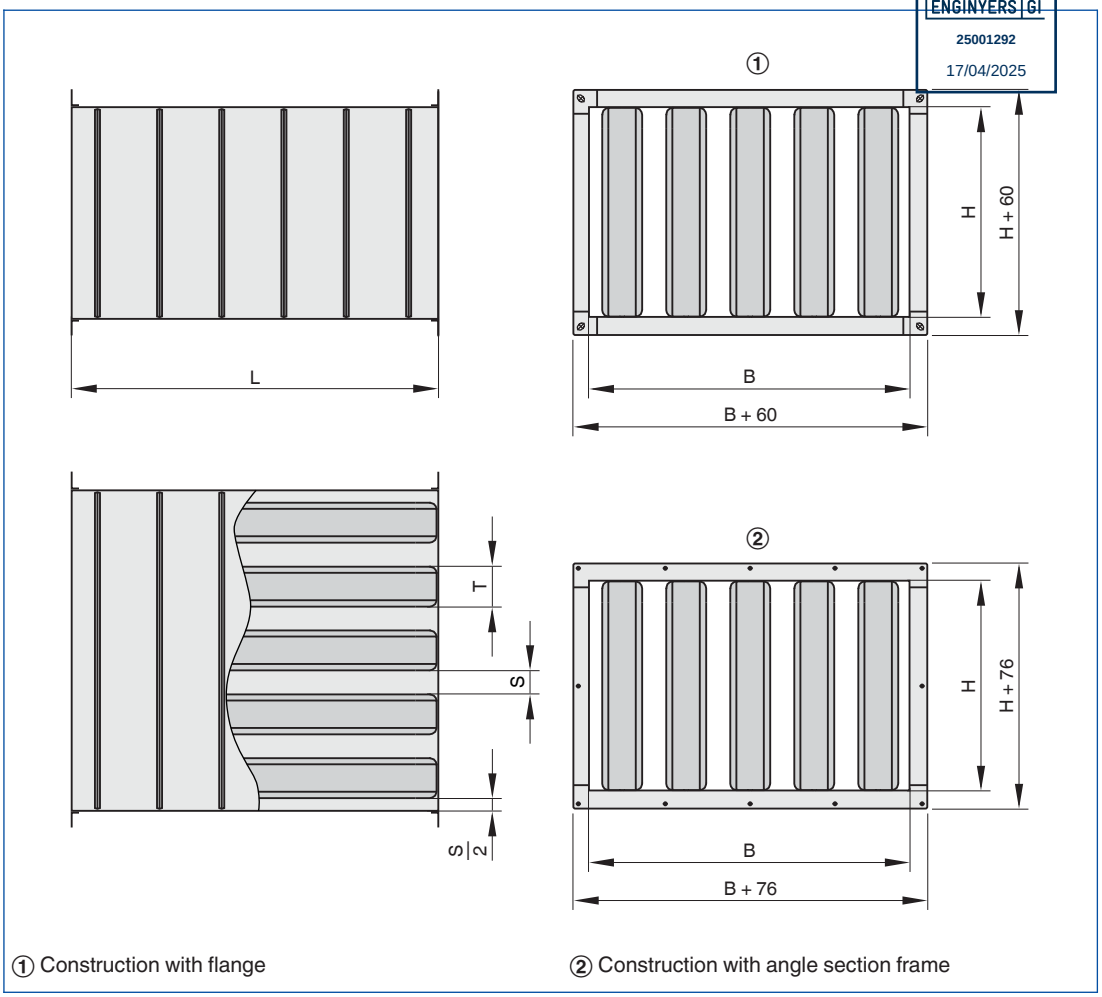
VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

- B: 200 (only XSA100), 400, 600, 800, 1000, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000, 2200, 2400
- XSA100: intermediate sizes 140 – 2399 mm in increments of 1 mm
- XSA200: intermediate sizes 250 – 2399 mm in increments of 1 mm
- XSA230: intermediate sizes 288 – 2399 mm in increments of 1 mm
- XSA300: intermediate sizes 375 – 2399 mm in increments of 1 mm
- Width subdivided: 2401 – 4800 mm, in increments of 1 mm
- H: 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1500, 1600, 1700, 1800 mm (intermediate sizes 150 – 1799 mm in increments of 1 mm)
- Height subdivided: 1801 – 4800 mm, in increments of 1 mm
- L: 500, 750, 1000, 1250, 1500 mm (intermediate sizes 501 – 1499 mm in increments of 1 mm)
- Length subdivided: 1501 – 2999 mm in increments of 1 mm

The total weight of a splitter sound attenuator is the combined weight of the casing (with standard flange or angle section frame) and all splitters. The total weight for intermediate sizes can be generated with our Easy Product Finder design programme.
For details on corner holes and flange holes see Product Details

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

XSA



① Construction with flange

② Construction with angle section frame

Sound attenuator casing, nominal length

L	mm	500	750	1000	1250	1500

Sound attenuator casing, nominal height

H	mm	300	600	900	1200	1500	1800

Sound attenuator casing, nominal width

B	XSA100			XSA200			XSA230			XSA300		
	T	n	S	T	n	S	T	n	S	T	n	S
	mm	–	mm	mm	–	mm	mm	–	mm	mm	–	mm
200	100	1	100	–	–	–	–	–	–	–	–	–
400	100	2	100	200	1	200	230	1	85	300	1	100
600	100	2 – 4	50 – 200	200	2	100	230	2	70	300	1	300
800	100	3 – 5	60 – 167	200	2 – 3	67 – 200	230	2	170	300	1 – 2	100 – 250
1000	100	4 – 7	43 – 150	200	3 – 4	50 – 133	230	3	103	300	2	200
1200	100	4 – 8	50 – 200	200	3 – 5	40 – 200	230	3 – 4	70 – 170	300	2 – 3	100 – 300
1400	100	5 – 10	40 – 180	200	4 – 5	80 – 150	230	3 – 5	50 – 237	300	3 – 4	50 – 167
1600	100	6 – 11	46 – 200	200	4 – 7	57 – 200	230	4 – 5	90 – 170	300	3 – 4	100 – 233
1800	100	6 – 12	50 – 200	200	5 – 8	50 – 160	230	4 – 6	70 – 220	300	3 – 5	60 – 300
2000	100	7 – 14	43 – 186	200	5 – 8	50 – 200	230	5 – 7	56 – 170	300	4 – 5	100 – 200
2200	100	7 – 15	47 – 200	200	6 – 9	44 – 167	230	5 – 7	84 – 186	300	4 – 6	67 – 250
2400	100	8 – 16	50 – 200	200	6 – 10	40 – 200	230	6 – 8	70 – 170	300	4 – 7	43 – 300

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Sound attenuator casing with standard flange, L = 500, weights

H	B [mm]									
	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	2000	2400
mm	kg									
300	6	8	10	12	14	16	18	20	24	28
600	9	11	13	15	17	19	21	23	27	31
900	12	14	16	18	20	22	24	26	30	34
1200	15	17	19	21	23	25	27	29	33	37
1500	18	20	22	24	26	28	30	32	36	40
1800	21	23	25	27	29	31	33	35	39	43

Sound attenuator casing with standard flange, L = 750, weights

H	B [mm]									
	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	2000	2400
mm	kg									
300	8	10	13	16	19	22	25	27	33	38
600	13	15	18	21	24	26	29	31	36	42
900	17	19	22	25	28	30	33	35	40	46
1200	21	23	26	29	32	34	37	39	44	50
1500	25	27	30	33	36	38	41	43	48	54
1800	29	31	34	37	40	42	45	47	52	58

Sound attenuator casing with standard flange, L = 1000, weights

H	B [mm]									
	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	2000	2400
mm	kg									
300	10	14	17	20	24	27	30	34	41	48
600	15	19	22	25	29	32	35	39	46	53
900	20	24	27	30	34	37	40	44	51	58
1200	25	29	32	35	39	43	46	50	57	63
1500	30	34	37	40	44	48	51	55	62	68
1800	35	39	42	45	49	53	56	60	67	73

Sound attenuator casing with standard flange, L = 1250, weights

H	B [mm]									
	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	2000	2400
mm	kg									
300	13	17	21	25	29	33	37	41	49	58
600	19	23	27	31	35	39	43	47	54	64
900	25	29	33	37	41	45	49	53	60	70
1200	31	35	39	43	47	51	55	59	66	76
1500	37	41	45	49	53	58	62	65	72	82
1800	43	47	51	55	59	64	68	71	78	88

Sound attenuator casing with standard flange, L = 1500, weights

H	B [mm]									
	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	2000	2400
mm	kg									
300	15	19	24	29	33	39	44	48	58	68
600	22	26	31	36	40	46	51	55	65	75
900	30	34	39	44	48	53	58	62	72	82
1200	37	41	46	51	55	60	65	69	79	89
1500	44	48	53	58	62	68	73	77	87	97
1800	51	55	59	65	69	75	80	84	93	104

VISAT
ENGINYERS CI
25001292
17/04/2025

Sound attenuator casing with angle section frame, L = 500, weights

H	B [mm]									
	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	2000	2400
mm	kg									
300	9	13	16	19	23	25	28	32	39	45
600	14	18	21	24	28	30	33	37	44	50
900	18	22	25	28	32	35	38	42	49	55
1200	23	27	30	33	37	40	43	47	54	59
1500	28	32	35	38	42	45	48	52	59	64
1800	33	37	40	43	47	50	53	57	64	69

Sound attenuator casing with angle section frame, L = 750, weights

H	B [mm]									
	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	2000	2400
mm	kg									
300	8	12	16	20	24	25	29	33	41	45
600	13	17	21	25	29	30	34	38	46	50
900	17	21	25	29	33	35	39	43	51	55
1200	22	26	30	34	38	40	44	48	56	59
1500	27	31	35	39	43	45	49	53	61	64
1800	32	36	40	44	48	50	54	58	66	69

Sound attenuator casing with angle section frame, L = 1000, weights

H	B [mm]									
	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	2000	2400
mm	kg									
300	14	18	23	28	32	37	42	46	56	65
600	21	25	30	35	39	44	49	53	63	72
900	28	32	37	42	46	51	56	60	70	79
1200	35	39	44	49	53	58	63	67	77	86
1500	42	46	51	56	60	65	70	74	84	93
1800	49	53	58	63	67	72	77	81	91	100

Sound attenuator casing with angle section frame, L = 1250, weights

H	B [mm]									
	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	2000	2400
mm	kg									
300	15	21	26	31	37	42	47	53	63	75
600	23	29	34	39	45	51	56	62	72	83
900	31	37	42	47	53	59	64	70	80	91
1200	40	46	51	56	62	67	73	79	89	99
1500	48	54	59	64	70	75	80	86	96	107
1800	56	62	67	72	78	83	88	94	104	115

Sound attenuator casing with angle section frame, L = 1500, weights

H	B [mm]									
	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	2000	2400
mm	kg									
300	18	24	30	36	42	48	54	60	72	85
600	27	33	39	45	51	57	63	69	81	94
900	36	42	48	54	60	66	72	78	90	103
1200	45	51	57	63	69	76	82	88	100	112
1500	54	60	66	72	78	85	91	97	109	122
1800	63	69	75	81	87	94	100	106	118	131

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

MKA100, weights

H	Glass fibre fabric (-F)					Glass fibre fabric and perforated sheet metal (-L)				
	L [mm]									
	500	750	1000	1250	1500	500	750	1000	1250	1500
mm	kg									
300	2	3	4	5	6	3	4	5	6	8
600	4	5	7	8	10	5	7	9	11	13
900	5	7	9	11	13	7	10	13	16	18
1200	7	10	12	15	17	9	13	16	20	24
1500	8	12	15	18	21	11	16	20	25	29
1800	10	14	19	23	27	14	19	25	31	36

MKA200, weights

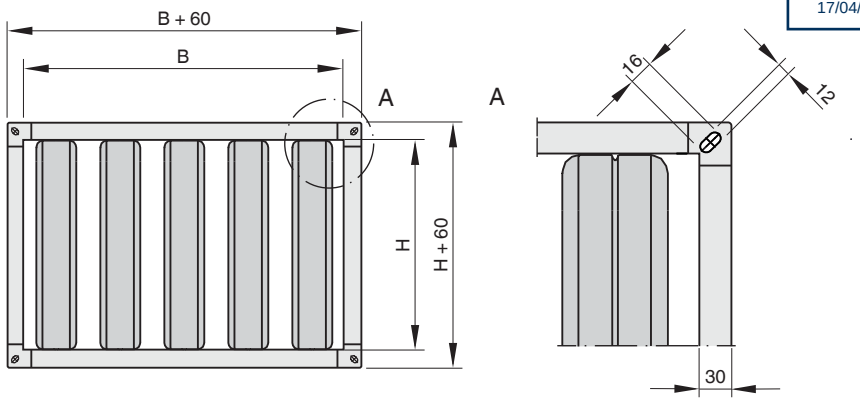
H	Glass fibre fabric (-F)					Glass fibre fabric and perforated sheet metal (-L)				
	L [mm]									
	500	750	1000	1250	1500	500	750	1000	1250	1500
mm	kg									
300	4	5	6	7.5	9	4	6	7	9	11
600	6	8	10	12	15	7	10	12	15	18
900	8	11	14	17	20	10	14	17	21	25
1200	10	14	18	22	26	13	18	22	27	32
1500	13	17	22	27	31	15	21	27	33	40
1800	16	22	28	34	40	19	27	34	42	50

MKA230, weights

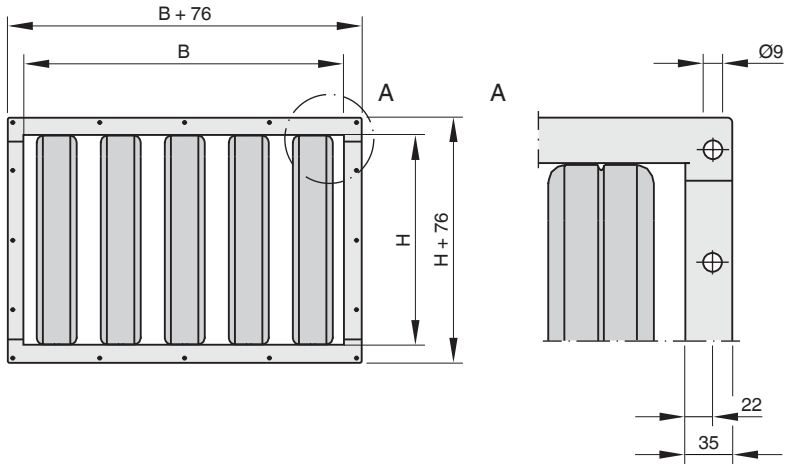
H	Glass fibre fabric (-F)					Glass fibre fabric and perforated sheet metal (-L)				
	L [mm]									
	500	750	1000	1250	1500	500	750	1000	1250	1500
mm	kg									
300	4	5	7	8	10	5	6	8	10	12
600	6	9	11	14	16	8	11	13	16	19
900	9	12	16	19	22	11	15	19	23	27
1200	11	16	20	24	28	14	19	24	30	35
1500	14	19	24	29	34	17	23	30	36	43
1800	18	24	31	37	44	21	29	37	45	54

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Splitter sound attenuator with standard flange



Splitter sound attenuator with angle section frame



Screw hole pitch = 150 mm

VISAT
ENGINYERS CI
25001292
17/04/2025

No. of flange holes per side of the angle section frame – width

B	No. of holes
	n
mm	–
200 – 259	3
260 – 409	4
410 – 559	5
560 – 709	6
710 – 859	7
860 – 1009	8
1010 – 1159	9
1160 – 1309	10
1310 – 1459	11
1460 – 1609	12
1610 – 1759	13
1760 – 1909	14
1910 – 2059	15
2060 – 2209	16
2210 – 2359	17
2360 – 2400	18

No. of flange holes per side of the angle section frame – height

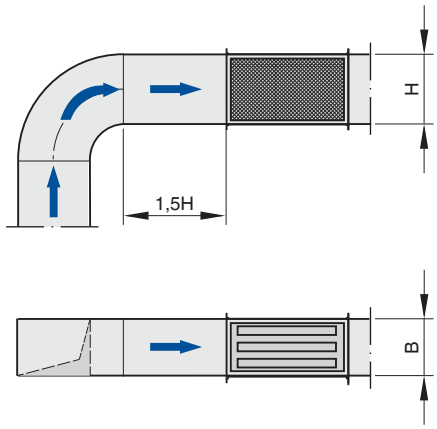
H	No. of holes
	n
mm	–
150 – 299	1
300 – 449	2
450 – 599	3
600 – 749	4
750 – 899	5
900 – 1049	6
1050 – 1199	7
1200 – 1349	8
1350 – 1499	9
1500 – 1649	10
1650 – 1799	11
1800	12

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Installation and commissioning

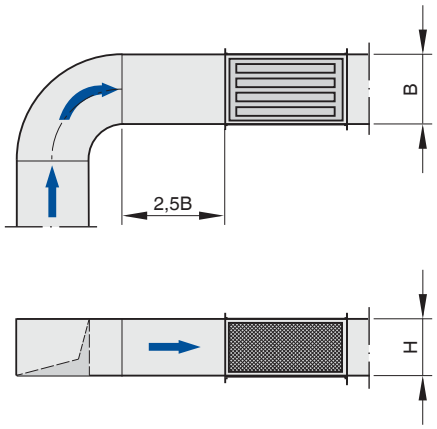
- Follow the installation information and comply with the general codes of good practice in order to achieve the given performance data
- Up to height H = 1200 mm: any installation orientation, but we recommend upright installation of splitters
- From height H = 1201 mm: upright installation only
- The length (L) of sound attenuator splitters and splitter sound attenuators refers to the airflow direction; be sure to note how width, height and length are defined, particularly in case of a vertical airflow
- Installation in ducts outside of closed rooms requires sufficient protection against the effects of weather

Upstream conditions after bends, junctions or a narrowing or widening of the duct, vertical upstream section, splitters upright



B Width of the sound attenuator
H Height of the sound attenuator

Upstream conditions after bends, junctions or a narrowing or widening of the duct, vertical upstream section, splitters horizontal

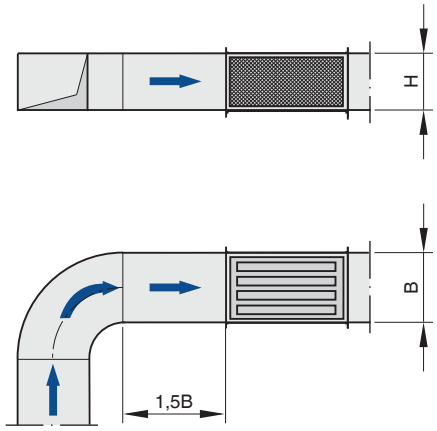


B Width of the sound attenuator
H Height of the sound attenuator

Horizontal installation only for splitters up to height 1200 mm

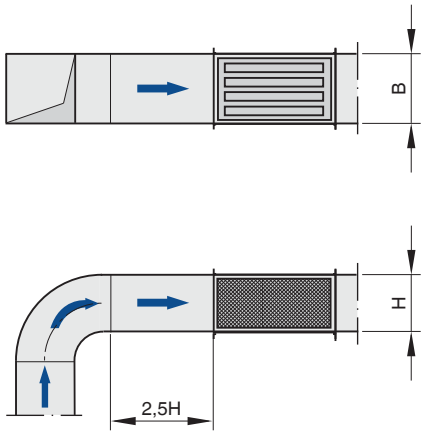
VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Upstream conditions after bends, junctions or a narrowing or widening of the duct, horizontal upstream section, splitters upright



B Width of the sound attenuator
H Height of the sound attenuator

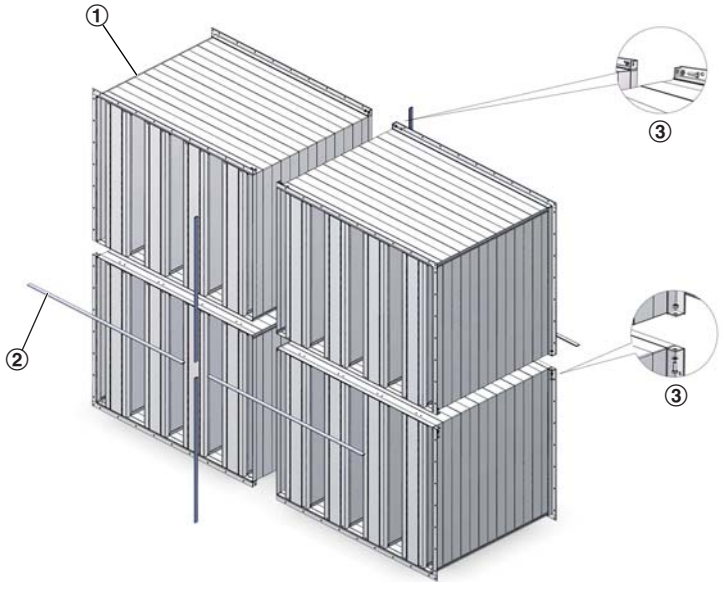
Upstream conditions after bends, junctions or a narrowing or widening of the duct, horizontal upstream section, splitters horizontal



B Width of the sound attenuator
H Height of the sound attenuator

Horizontal installation only for splitters up to height 1200 mm

Schematic illustration of subdivided sound attenuators



① Sound attenuator, with width or height subdivided
② Seal
③ Screw fix connection

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/03/2025

Principal dimensions

ØD [mm]
Outer diameter of the spigot

$ØD_3$ [mm]
Outer diameter of circular silencers

L [mm]
Length of attenuator/silencer including spigot (in airflow direction)

L_1 [mm]
Length of acoustic cladding and acoustically effective length

B [mm]
Attenuator width and duct width (upright splitters)

H [mm]
Attenuator height and duct height (upright splitters)

T [mm]
Splitter thickness

S [mm]
Airway width

n [ ]
Number of flange screw holes

m [kg]
Weight

Nomenclature

f_m [Hz]
Octave band centre frequency

L_{WA} [dB(A)]
A-weighted sound power level of air-regenerated noise

D_e [dB]
Insertion loss

$\dot{V}$ [m^3/h] and [l/s]
Volume flow rate

Δp_{st} [Pa]
Static differential pressure

All sound power levels are based on 1 pW.

All values were measured in a TROX lab and to EN ISO 7235. Intermediate values may be achieved by interpolation.

Lab measurements exceeding 50 dB are indicated as 50 dB, in line with common practice.

TROX® TECHNIK
The art of handling air

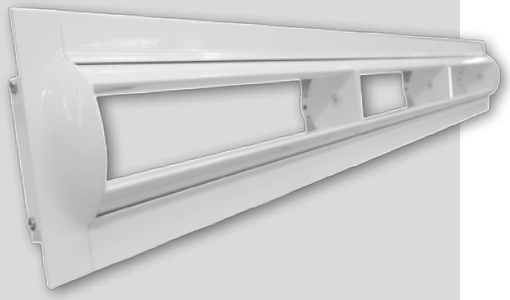
Toberas lineales

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Elegancia y diseño técnicamente eficiente

Serie DUL





Ejecución lineal

Longitudes desde 250 a 1250 mm
Anchura: 15, 20, 25, 30, 35 mm

250 - 900 m³/h (Q por metro lineal)

Aluminio



Iglesia Santa Francesca Cabrini en Roma (Italia)



Concesionario Porsche en Milán (Italia) simulado con CFD

▶ Toberas lineales Serie DUL ▶▶

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Las innovadoras toberas lineales DUL de TROX, han sido diseñadas para instalación en zonas donde se requiere de gran alcance y elevada inducción con la máxima integración estética.

Su novedoso diseño permite alcanzar prestaciones técnicas similares a las de las toberas estándar del portfolio de TROX (Series DUE y DUE-M) - pero en disposición estética lineal - permitiendo la perfecta integración de estos elementos en la arquitectura del edificio.

La nueva variante constructiva de ejecución lineal está disponible en 5 diferentes ranuras de impulsión, con anchuras que oscilan entre 15 a 35 mm, permitiendo un ajuste perfecto del caudal de aire impulsado en función de las necesidades requeridas por la instalación.

La construcción de estas toberas permite su posicionamiento en un ángulo de +/- 30º, lo que facilita la orientación de la vena de aire tanto para impulsión de aire en refrigeración y calefacción.

Los plenums de conexión que opcionalmente pueden incorporar estos elementos, pueden definirse con distintos diámetros de conexión para optimizar el rendimiento acústico y de pérdida de carga de la unidad.

Principales características:

- 5 tamaños disponibles desde 15 a 35 mm
- Indicadas para espacios que requieren elevada inducción y alcance
- Opcionalmente con plenum de conexión
- Rápida y homogénea mezcla de aire con reducido nivel sonoro
- Dirección de salida del aire fácilmente ajustable y orientable con ángulo de +/- 30º
- Posibilidad de acabado en cualquier color RAL

TROX® TECHNIK
The art of handling air

TROX España
Pol. Ind. La Cartuja
E-50720 Zaragoza

Teléfono: +34 976 50 02 50
Fax: +34 976 50 09 04
www.trox.es · trox@trox.es

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Toberas de largo alcance

Serie DUE



TROX® TECHNIK

TROX España, S.A.

Polígono Industrial La Cartuja
E-50720 Zaragoza

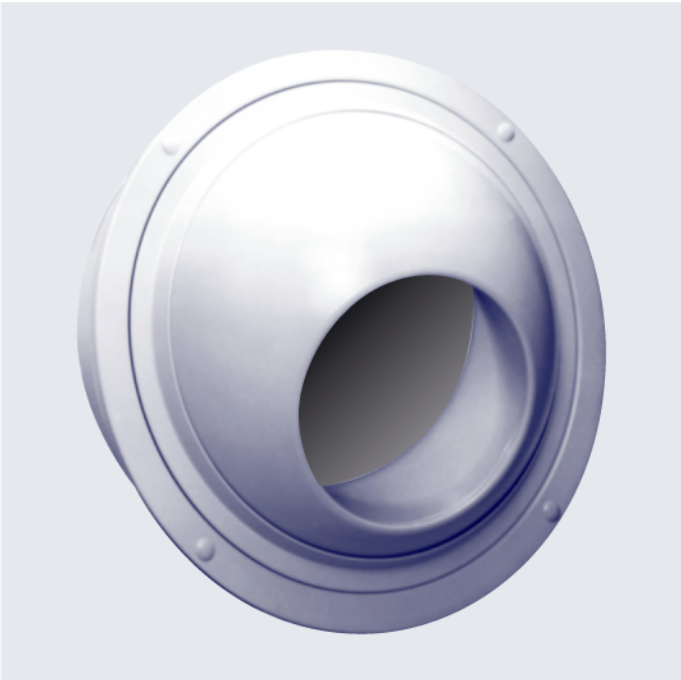
Teléfono 976/50 02 50
Teléfax 976/50 09 04
E-mail trox@trox.es
www.trox.es

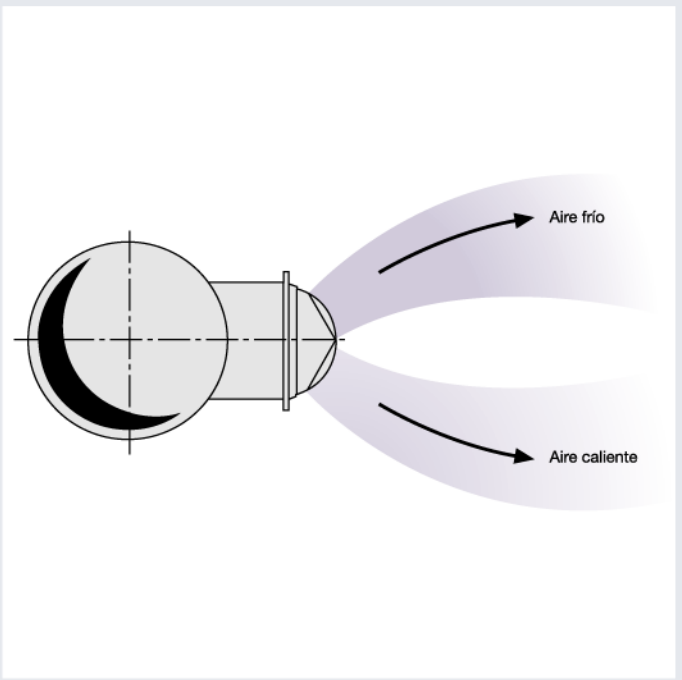
Indice · Descripción

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Descripción 2
Preselección 3
Ejecuciones · Dimensiones 4
Montaje · Material 6
Definiciones 8
Selección 9
Datos técnicos 10
Datos acústicos 14
Información de pedido 15







Las toberas de largo alcance se deberán utilizar preferentemente en los casos en que el aire impulsado deba superar desde el impulsor hasta la zona de habitabilidad grandes distancias. Este es el caso cuando en grandes locales (naves, salas, etc…) no es posible una impulsión uniforme a través de difusores en el techo. En esta situación se colocan toberas en las zonas laterales. Con diferencias de temperatura variables entre el aire de impulsión y el aire del local, se produce una desviación de la vena de aire hacia arriba (con aire caliente) o una desviación hacia abajo (con aire frío). Por otra parte, la dirección de la vena de aire puede ser influenciada por otros factores externos como los flujos de convección locales o los flujos laterales internos del local. Por este motivo las toberas DUE TROX pueden ser orientables en todas las direcciones.

La orientación de la vena de impulsión se puede realizar de forma sencilla manualmente in situ. También se puede realizar el movimiento hacia arriba o hacia abajo, con un márgen de +/- 30°, mediante un motor. Para ello TROX ofrece, según necesidades, motores para sistemas de regulación neumáticos o eléctricos (ver página 15).
Las toberas DUE ofrecen, debido a su óptima construcción aerodinámica, un bajo nivel sonoro. Por esta razón y por su diseño agradable también pueden ser integradas en locales en los que se exijan bajos niveles sonoros, como por ejemplo salas de conciertos, teatros, museos, etc…
La gran variedad de ejecuciones, su flexibilidad y adaptación a las condiciones dadas del local, así como el cumplimiento de altas exigencias acústicas, posibilita el uso de las toberas de largo alcance en casi todo tipo de instalaciones.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

La tabla inferior permite una preselección global del tamaño de la tobera. Los valores indicados han sido determinados para una impulsión horizontal, isotérmica e individual.
Velocidades de la vena de aire por ejemplo 0,2 m/s a un alcance de 30 m., en base a la experiencia, sólo pueden ser teóricos, ya que con estos alcances deben de considerarse los factores de influencia del local. Al variar la diferencia de temperatura de impulsión se deberán tener en cuenta las desviaciones de la vena de aire del diagrama 2.

Los niveles de potencia sonora son válidos para los tipos DUE-S y DUE-V. Para otras ejecuciones se deben aplicar eventualmente las correcciones.
No se han indicado valores con velocidades efectivas de impulsión inferiores a 2 m/s. Tampoco se han indicado los valores superiores a un nivel de potencia sonora de 60 dB(A). Valores superiores o inferiores a los de la tabla pueden sacarse de los diagramas.

Datos técnicos con conexión axial de las Series DUE-S y DUE-V

Tamaño	Alcance												Velocidad del aire
	10 m				20 m				30 m				
	V_{TOTAL}		L_{WA}	L_{WNC}	V_{TOTAL}		L_{WA}	L_{WNC}	V_{TOTAL}		L_{WA}	L_{WNC}	V_L
	l/s	m^3/h	dB(A)	NC	l/s	m^3/h	dB(A)	NC	l/s	m^3/h	dB(A)	NC	m/s
50	8	29	<20	<20	15	54	30	26	23	83	41	37	
75	10	36	<20	<20	19	70	27	<20	30	110	43	39	
100	11	40	<20	<20	22	80	20	<20	33	120	32	28	
125	15	54	<20	<20	30	108	20	<20	45	162	30	26	
160	18	66	<20	<20	37	132	<20	<20	55	199	27	23	0,2
200	24	87	<20	<20	48	174	<20	<20	72	261	22	<20	
250	30	110	<20	<20	61	220	<20	<20	91	329	<20	<20	
315	44	160	<20	<20	78	280	<20	<20	117	421	<20	<20	
400	53	190	<20	<20	103	371	<20	<20	155	557	<20	<20	
450	72	260	<20	<20	130	470	<20	<20	200	720	<20	<20	
50	18	65	40	36	-	-	-	-	-	-	-	-	
75	24	85	37	33	-	-	-	-	-	-	-	-	
100	32	115	32	28	55	198	50	46	-	-	-	-	
125	38	137	25	21	75	270	45	41	112	403	50	46	
160	46	165	20	<20	92	331	41	37	138	496	53	49	0,5
200	60	218	<20	<20	121	436	36	32	182	654	48	44	
250	76	274	<20	<20	152	549	33	29	229	823	44	40	
315	97	351	<20	<20	195	702	28	24	293	1055	39	35	
400	129	464	<20	<20	258	928	25	20	387	1392	36	32	
450	150	540	<20	<20	305	1100	<20	<20	500	1800	37	33	
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
100	56	202	50	44	-	-	-	-	-	-	-	-	
125	76	274	45	41	150	540	53	49	-	-	-	-	
160	92	330	42	38	157	662	61	57	-	-	-	-	1,0
200	121	436	36	32	242	872	56	52	-	-	-	-	
250	152	548	33	29	305	1098	52	48	-	-	-	-	
315	195	702	28	24	390	1404	48	44	585	2106	58	54	
400	258	928	25	21	515	1856	45	41	773	2784	56	52	
450	278	1000	<20	<20	653	2350	40	36	972	3500	55	51	

Ejecuciones · Dimensiones

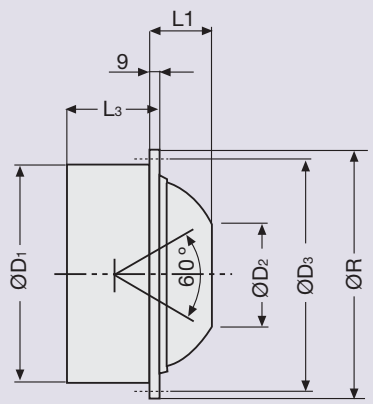
VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Las toberas de la serie DUE, debido a sus múltiples variantes, son apropiadas para casi todos los casos de montaje. Los tipos DUE-S son orientables mientras que las DUE-V giran y se orientan. Estos tipos básicos pueden ser combinados, segun el código de pedido de la página 15, con conexiones a conducto rectangular o circular, así como con un accionamiento manual o automático (accionador eléctrico).

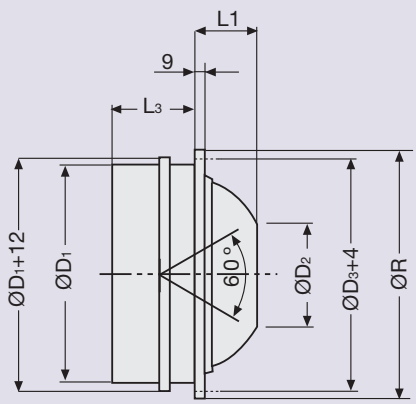
Tamaño	D_1	D_2	D_3	L_1	L_2*	L_3	R	Nº de Taladros
25	–	21	48	–	–	28	58	2 x 180º
50	81	30	110	22	70	39	130	2 x 180º
75	107	40	138	32	75	44	158	2 x 180º
100	128	50	160	35	75	56	180	3 x 120º
125	158	65	190	44	85	59	210	3 x 120º
160	194	87	226	53	100	76	246	3 x 120º
200	242	113	274	67	120	81	294	3 x 120º
250	300	141	333	76	145	97	352	3 x 120º
315	376	181	408	93	175	111	428	4 x 90º
400	474	235	506	101	220	136	526	4 x 90º
450	593	290	625	129	240	176	645	4 x 90º

Tamaño	conducto admisible Ø A						
	200	250	250	315	500	650	800
25	•	•	•	•	•	•	•
50	•	•	•	•	•	•	•
75	•	•	•	•	•	•	•
100		•	•	•	•	•	•
125			•	•	•	•	•
160				•	•	•	•
200					•	•	•
250					•	•	•
315					•	•	•
400						•	•
450						•	•

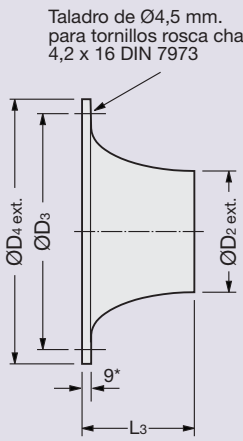
*En ejecuciones con servomotor L_2 - 315 mm. Independiente del tamaño



DUE-S

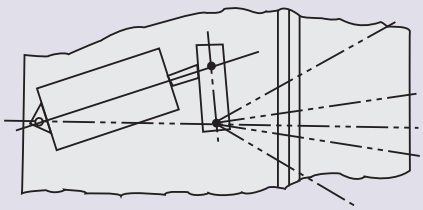


DUE-V

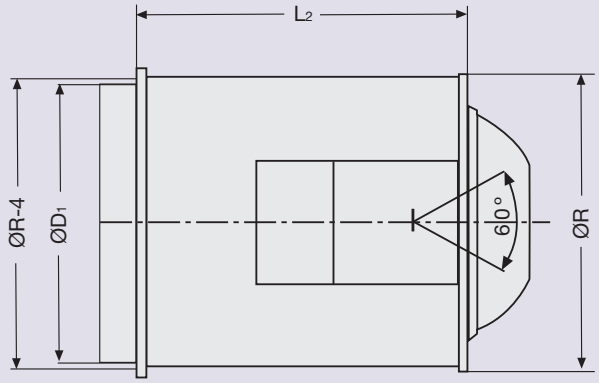


*1,5 para tamaño 25

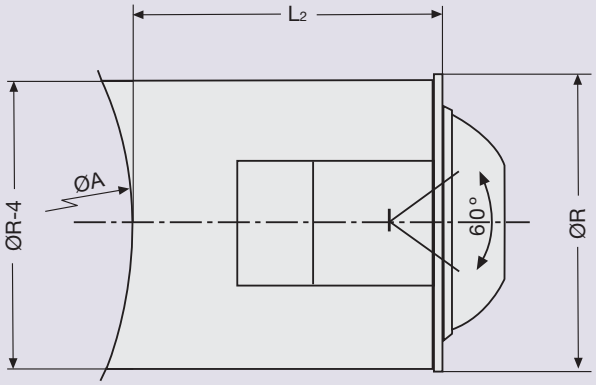
DUE-F



Detalle:
orientación por servomotor de desplazamiento lineal eléctrico



DUE-S-A-E (con boca de conexión)
DUE-S-K-E (sin boca de conexión)



DUE-S-R-E
DUE-S-R (sin motor)

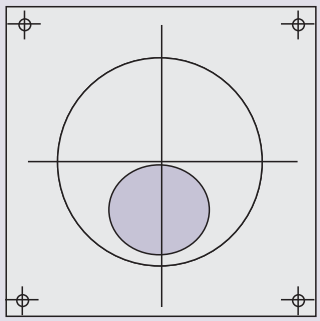
Ejecuciones · Dimensiones

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
07/04/2025

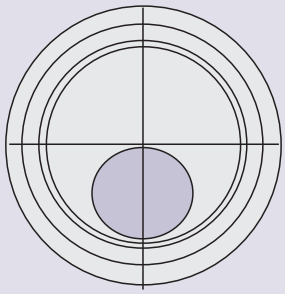
Los conjuntos abajo representados son adecuados tanto para el montaje sobre conducto rectangular (DUE-S/V-Q y DUE-S/V-R) como para el montaje sobre conducto circular (DUE-S/V-QR y DUE-S-RR). La orientación de estas últimas se realiza manualmente in situ, puesto que es imposible la colocación de un sistema de regulación.

Tamaño	□R	ØR	L	L_1	$ØD_1$	$ØD_2$
50[1)]	125	108	48	70	81	30
75	168	133	55	76	107	40
100	190	155	65	85	128	50
125	220	185	68	103	158	65
160	265	221	85	129	194	87
200	300	269	90	148	242	113
250	360	327	106	173	300	141
315	435	403	120	204	376	181
400	535	501	145	245	474	235
450	655	620	215	325	593	290

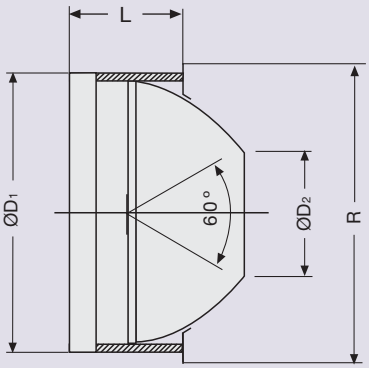
No disponible en tamaño 25



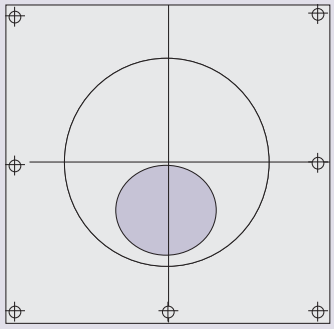
DUE-S-Q
DUE-V-Q



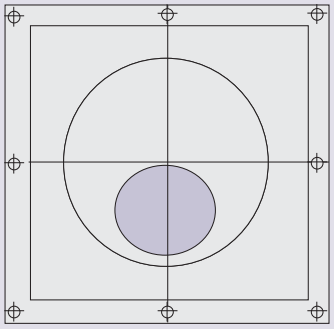
DUE-S-R
DUE-V-R



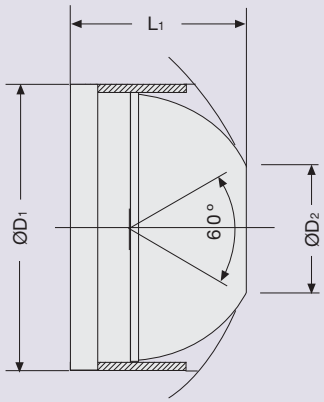
Sección DUE-S/V-R
Sección DUE-S/V-Q



DUE-S-RR
1) Disponible sólo en ejecución S



DUE-S-QR
DUE-V-QR



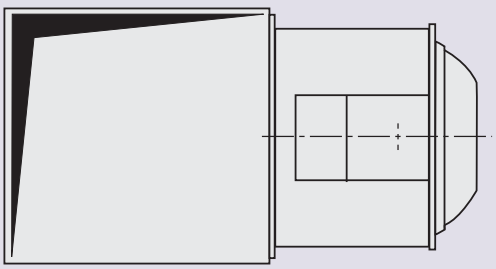
Sección DUE-S-RR
Sección DUE-S/V-QR

Montaje · Material

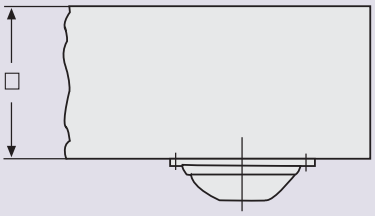
VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Montaje
Las toberas TROX son adecuadas para montaje en conductos circulares o rectangulares. Para ambos tipos de conexión van provistas de un aro taladrado para montaje, con tornillos rosca chapa.
Es recomendable colocar previamente una junta de estanqueidad. El montaje sobre conducto circular puede realizarse mediante una pieza de conexión (modelo DUE-S/V-R) o bien acoplada directamente (modelo DUE-S/V-QR o DUE-S-RR).

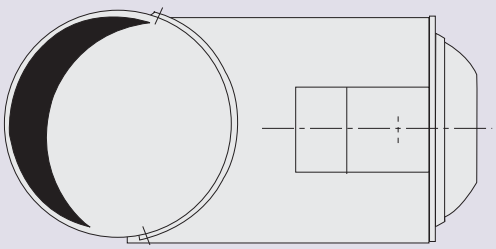
Material
La tobera y el aro de montaje son de aluminio. El marco y piezas de conexión son de chapa de acero galvanizada según DIN 17162. En acabado estándar, el suministro se realiza pintado con pintura en polvo en RAL 9010. Bajo demanda, se puede pintar en otro color según RAL o anodizar en color natural. Disponible con chapa perforada posterior en chapa de acero pintado en color negro RAL 9005 para autorregulación.



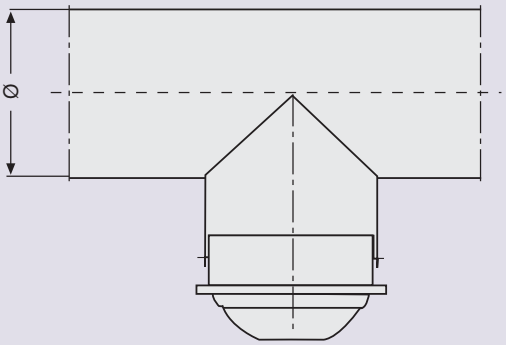
Montaje con pieza de conexión a conducto rectangular



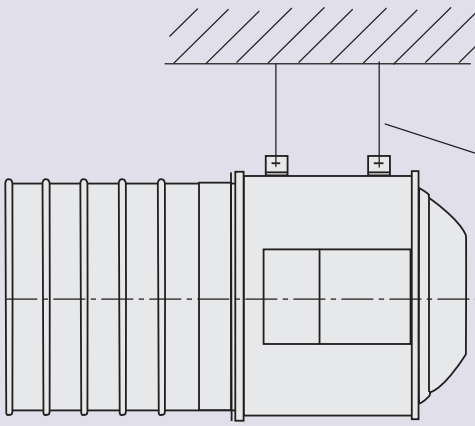
Tobera montada en conducto rectangular



Montaje con pieza de conexión a conducto circular.



Tobera orientable o con giro montada con brida de conexión

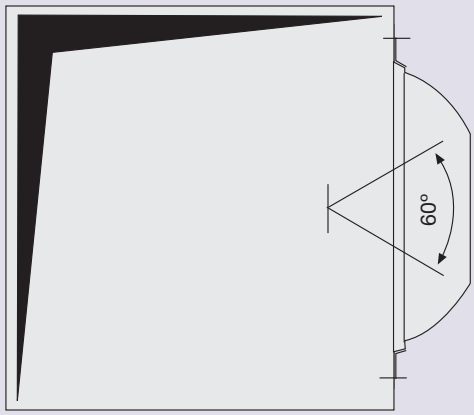


Conexión directa a conducto circular

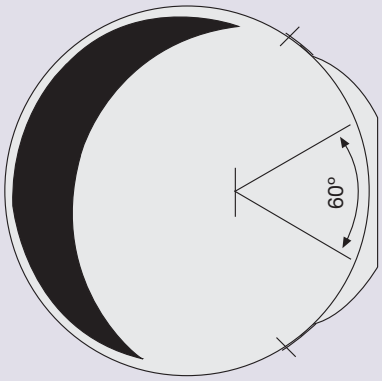
AISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Las toberas del tipo DUE-S/V-Q, DUE-S/V-R, DUE-S/V-QR y DUE-S-RR se pueden montar directamente sobre conducto rectangular o circular sin ningún tipo de pieza de conexión adicional. Estas toberas están taladradas en su placa frontal para su montaje al conducto por medio de tornillos.

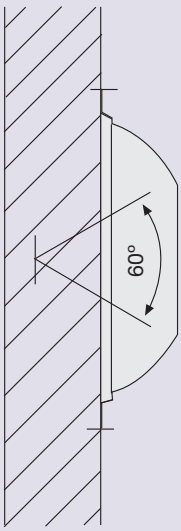
Asimismo, la tobera DUE-S/V-R se puede integrar perfectamente en paredes y cerramientos, fijándose mediante masilla o cualquier otro tipo de aglomerante a la pared.
Todas estas toberas pueden ser integradas en todo tipo de instalaciones debido al reducido espesor de la placa frontal, que contribuye a una solución de continuidad y a un diseño agradable.



Tobera integrada en placa montada sobre conducto rectangular



Tobera integrada en placa montada sobre conducto circular

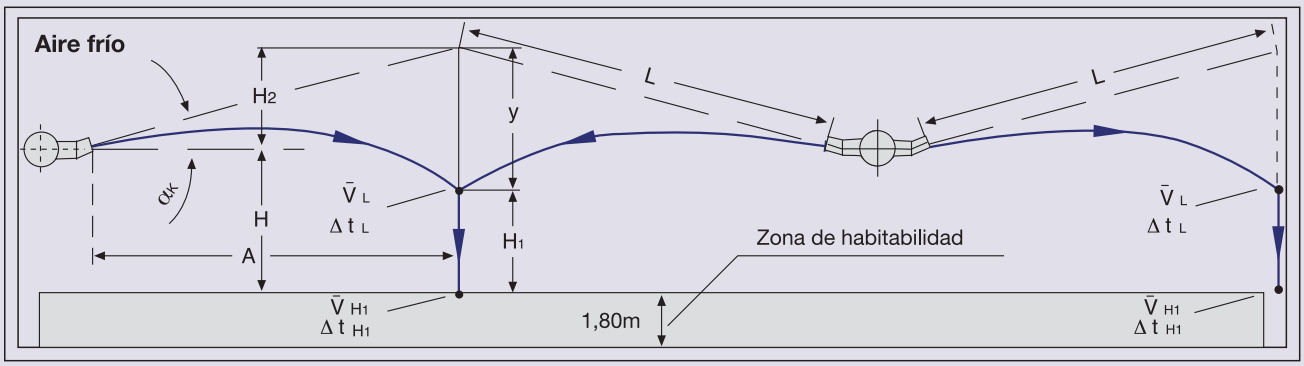


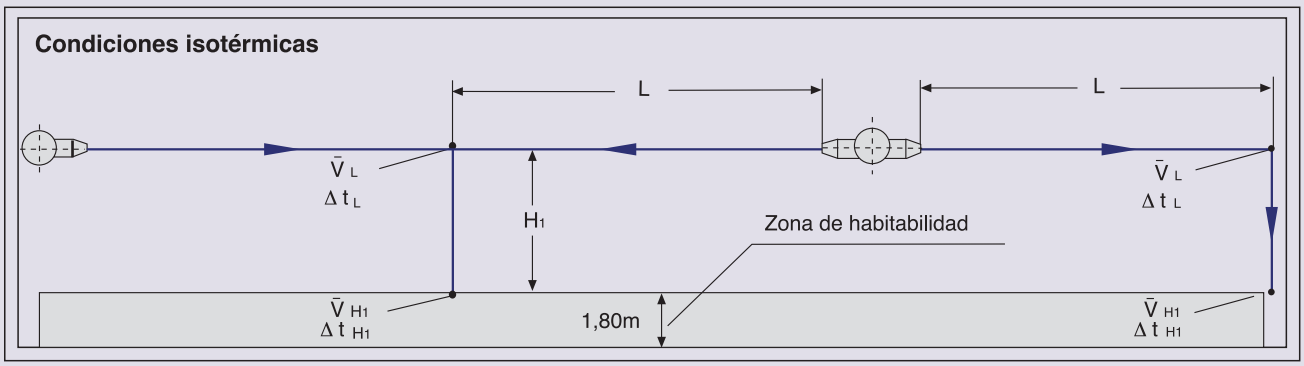
Montaje especial de tobera DUE-S/V-R en pared

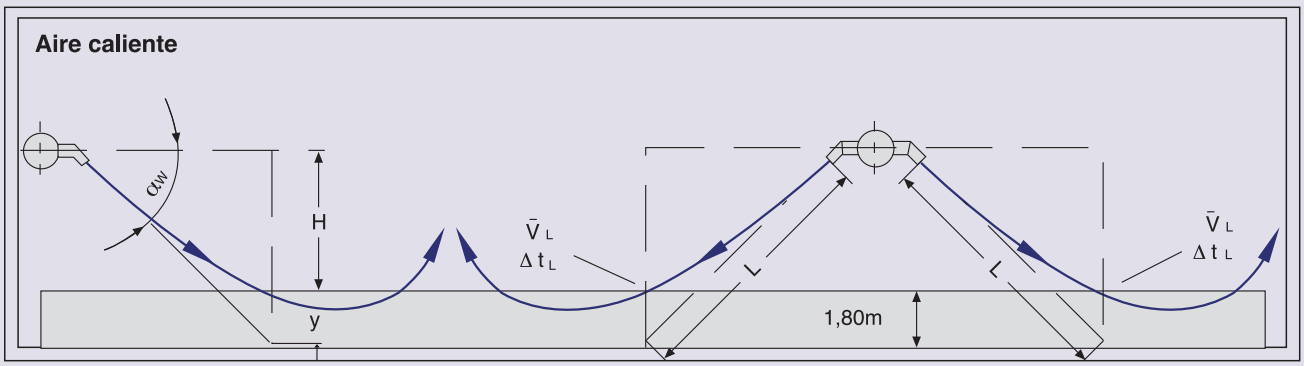
Definiciones

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

A en m: Distancia horizontal desde la tobera al punto de confluencia de dos venas.
B en m: Distancia lateral entre dos toberas de una misma línea.
C, T, S : Variables constantes.
H en m: Altura desde la tobera a la zona de habitabilidad.
H_1 en m: Altura desde el punto de confluencia de dos venas sobre la zona de habitabilidad.
H_2 en m: Altura desde el punto de confluencia de dos venas en condiciones no isotérmicas por encima de las toberas.
L en m: Alcance de la vena de aire.
L_{max} en m: Penetración de la vena de aire caliente impulsando verticalmente hacia abajo.
α_k enº: Ángulo de impulsión para refrigeración.
α_w enº: Ángulo de impulsión para calefacción.
i : Inducción con el alcance L.
$\dot{V}$ en m³/h: Caudal de aire.
$\dot{V}$ en l/s: Caudal de aire.
y en m: Desviación de la vena de aire.
V_{eff} en m/s: Velocidad efectiva de impulsión.
V_k en m/s: Velocidad del aire en el conducto.
$\bar{V}_L$ en m/s: Velocidad media de la vena de aire.
$\bar{V}_{H1}$ en m/s: Velocidad media en la zona de habitabilidad.
Δt_Z en K: Diferencia de temperatura entre el aire de impulsión y el aire del local.
Δt_L en K: Diferencia de temperatura entre la vena de aire a la distancia L y el aire del local.
Δt_{H1} en K: Diferencia de temperatura entre la vena de aire en la zona de habitabilidad y el aire del local.
Δp_t en Pa: Pérdida de carga total.
L_{WA} en dB(A): Nivel de potencia sonora en dB(A).
L_{WNC} : Nivel de potencia sonora en NC.
L_{WNR} : $L_{WNR} = L_{WNC} + 1,5$
L_{pA} ,L_{pNC} : Valor en dB(A) o NC del nivel de presión sonora en el local.
$L_{pA} \approx L_{WA}$ - 8 dB, $L_{pNC} \approx L_{WNC}$ - 8 dB







VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Datos de partida:

A, H, $\Delta t_{Z\,Calef.}$, $\Delta t_{Z\,Refg.}$, $\dot{V}_W$, $\dot{V}_K$

Preselección global según tabla pág. 3:

Caudal de aire $\dot{V}$
Tamaño de la tobera DUE

¡Atención!

Si la distancia B entre toberas de una misma línea es B < 0,15 · A se deben multiplicar los valores $\bar{v}_L$ y Δt_L por 1,4

Tabla 1

α_K	C
0	1,00
5	1,00
10	0,98
15	0,97
20	0,94
25	0,91
30	0,87
35	0,82
40	0,77
45	0,71
50	0,64
55	0,57
60	0,50

Tabla 2

α_K	T
0	0,00
5	0,09
10	0,18
15	0,27
20	0,36
25	0,47
30	0,58
35	0,70
40	0,84
45	1,00
50	1,19
55	1,43
60	1,73

Tabla 3

α_K	S
0	0,00
5	0,09
10	0,17
15	0,26
20	0,34
25	0,42
30	0,50
35	0,57
40	0,64
45	0,71
50	0,77
55	0,82
60	0,87

Refrigeración

①se seleccionó: p.e. α_k = 30º — α_k = …º

②L se calcula: L = A/C — L = … m

③H_2 se calcula: $H_2 = T \cdot A$ (T de la tabla 2) — H_2 = …m

④$\bar{v}_L$ del diagrama 1 — $\bar{v}_L$ = …m/s

⑤y del diagrama 2 — y = …m

⑥H_1 se calcula: $H_1 = H + H_2 - y$ — H_1 = …m

⑦$\bar{v}_{H1}$ del diagrama 3 — $\bar{v}_{H1}$ =…m/s

Si $\bar{v}_{H1}$ se desvía del valor de partida se debe repetir el cálculo variando α_K!

⑧Δt_{H1} del diagrama 4: $\Delta t_{H1} = (\Delta t_{H1} / \Delta t_Z) \cdot \Delta t_Z$ — Δt_{H1}=…K

Isotérmico

Impulsión horizontal con α = 0º

①$\bar{v}_L$ del diagrama 1 — $\bar{v}_L$ = ... m/s

②$\bar{v}_{H1}$ del diagrama 3 — $\bar{v}_{H1}$=…m/s

Si $\bar{v}_{H1}$ se desvía del valor de partida se deberá Corregir hacia arriba o hacia abajo.
Repetir el procedimiento. Con ello se modifica L y H_1

Calefacción

①$\bar{v}_L$ se fija: p.e. $\bar{v}_L$ = 0,3 m/s — $\bar{v}_L$ = …m/s

②L del diagrama 1 — L = …m

③y del diagrama 2 — y = …m

④α_W se calcula: $S = (H + y) / L$ (α_w de la tabla 3) Atención: $\alpha_W + \alpha_K$ = máx. 60º — α_K = …º

La variación del ángulo de impulsión mediante actuador al variar la temperatura de impulsión sólo es posible hasta máx. $\alpha_W + \alpha_K$ = 60º

⑤Δt_L del diagrama 4: $\Delta t_L = (\Delta t_L / \Delta t_Z) \cdot \Delta t_Z$ — Δt_L = …K

Datos técnicos

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

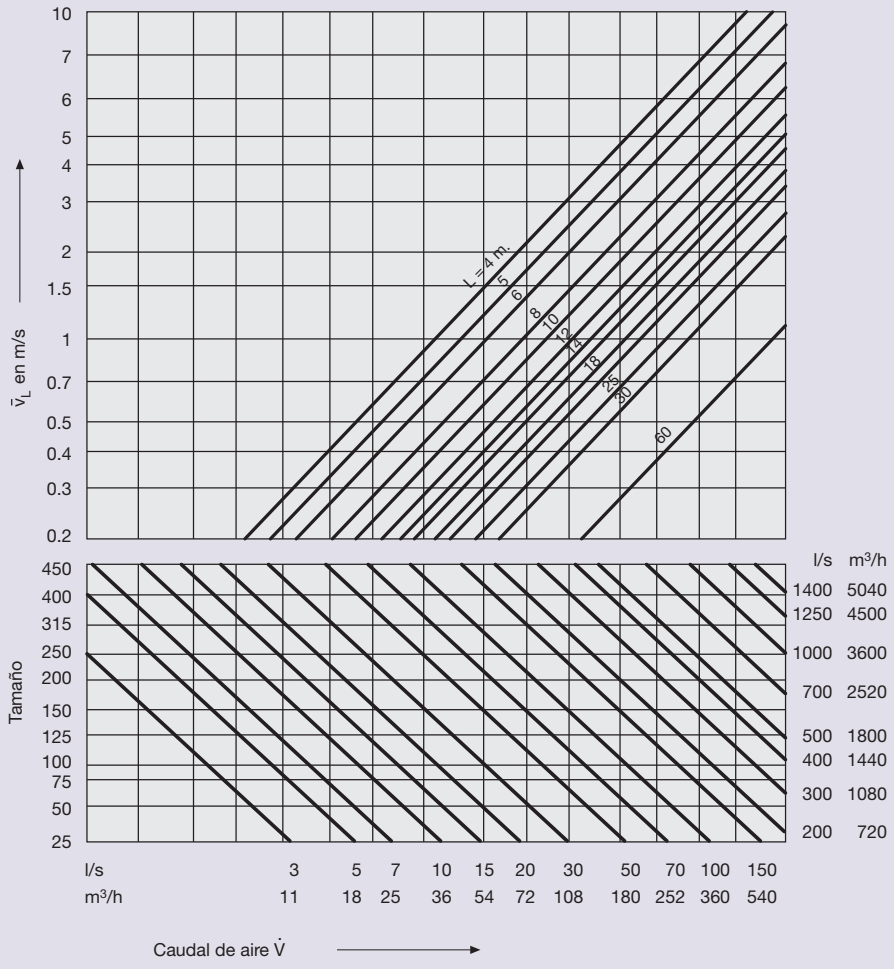
Ejemplo
Datos de partida:
Se sitúan 2 toberas a una distancia de 30 m (A = 15 m) y una altura sobre la zona de habitabilidad de H = 6 m. impulsando en oposición. La nave es muy alta de forma que se pueden establecer venas libres de aire.
Para refrigeración impulsamos por tobera $\dot{V}_k$ = 280 l/s con Δt_k = -8 K y para calefacción impulsamos $\dot{V}_w$ = 70 l/s con Δt_w = +4 K.
Se deberá prever motorizar la orientación, puesto que en el caso de calefacción habrá personal en la zona de habitabilidad y no deberá sobrepasarse el valor de $\bar{v}_L$ = 0,3 m/s.

Solución
Según el procedimiento de la pág. 9
De la tabla de preselección se selecciona una tobera de tamaño 250.

Refrigeración
① $\alpha_k = 30°$
② L = A/C = 15/0,87 = 17,2 m. (C de la tabla 1)
③ H_2 = T · A = 0,58 · 15 = 8,7 m. (T de la tabla 2)
④ del diagrama 1: $\bar{v}_L$ = 1,1 m/s
⑤ del diagrama 2: y = 0,32 m.
⑥ H_1 = H + H_2 – y = 6 + 8,7 - 0,32 = 14,4 m.
⑦ del diagrama 3: $\bar{v}_{H1}$ < 0,05 m/s

Calefacción
① datos de partida: $\bar{v}_L$ = 0,3 m/s
② del diagrama 1: L = 15,5 m.
③ del diagrama 2: y = 1,75 m.
④ S = (H + y)/L = (6 + 1,75)/15,5 = 0,50
de la tabla 3: $\alpha_w = 30°$
del diagrama 7:
con $\dot{V}$ = 280 l/s L_{WA} = 49 + 1 = 50 dB(A)
Δp_t = 260 Pa
con $\dot{V}$ = 70 l/s L_{WA} = < 20 dB(A)
Δp_t = 16 Pa

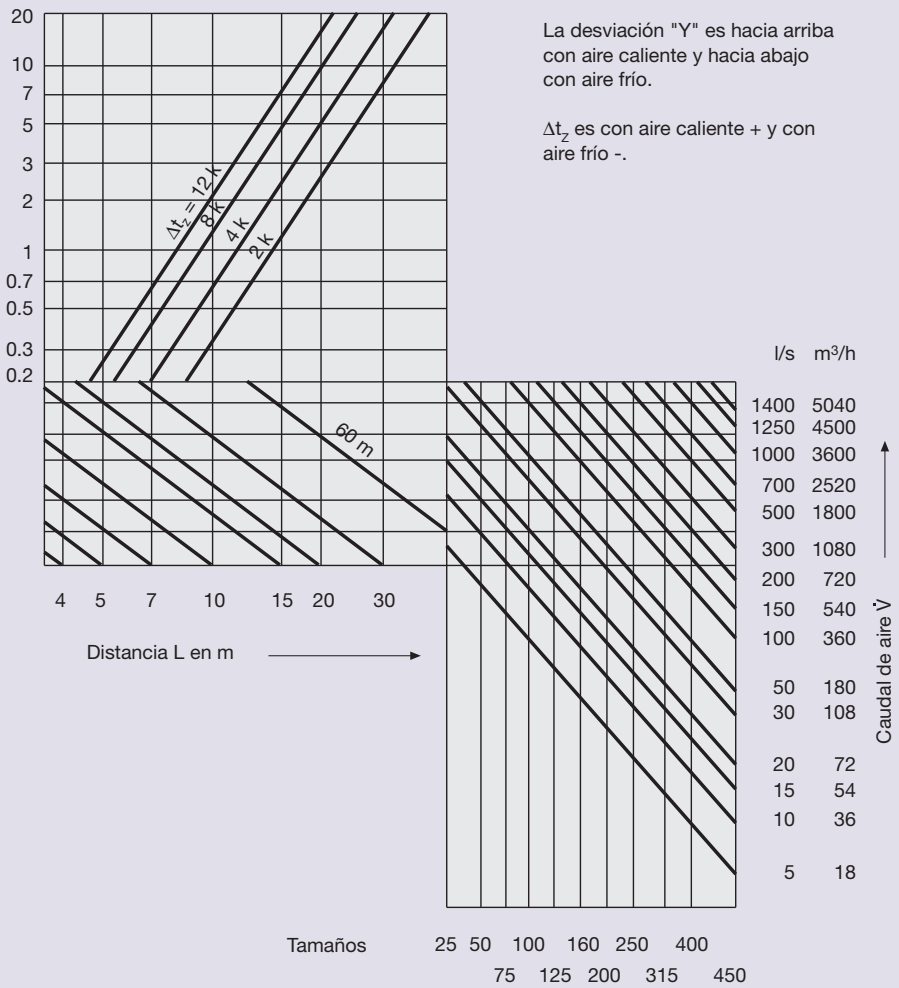
1. Velocidad del flujo de aire y alcance



VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Resultado
La tobera DUE 250 se deberá montar horizontal, ajustando el accionamiento por servomotor, de tal manera que esté garantizado con refrigeración un ángulo de giro de 30º hacia arriba y con calefacción de 30º hacia abajo.

2. Desviación de la vena de aire

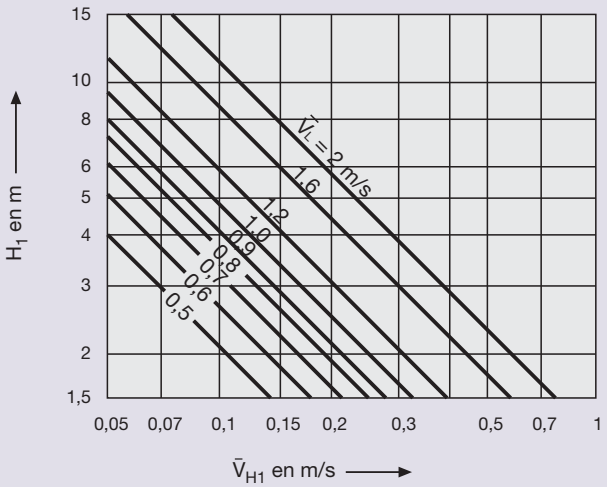


La desviación "Y" es hacia arriba con aire caliente y hacia abajo con aire frío.

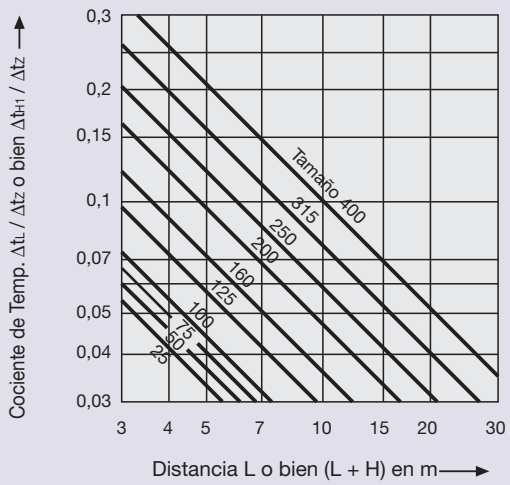
Δt_z es con aire caliente + y con aire frío -.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

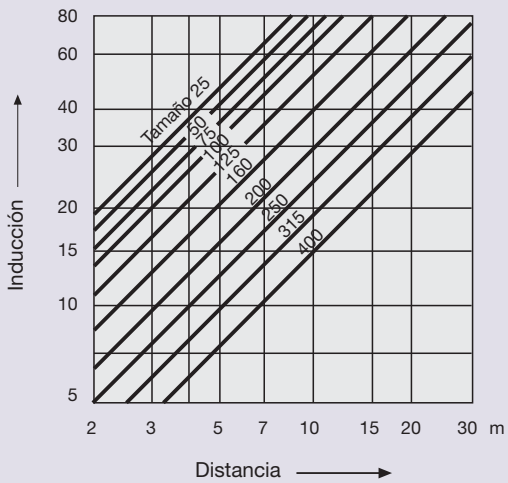
3. Velocidades del flujo de aire



4. Cociente de temperaturas

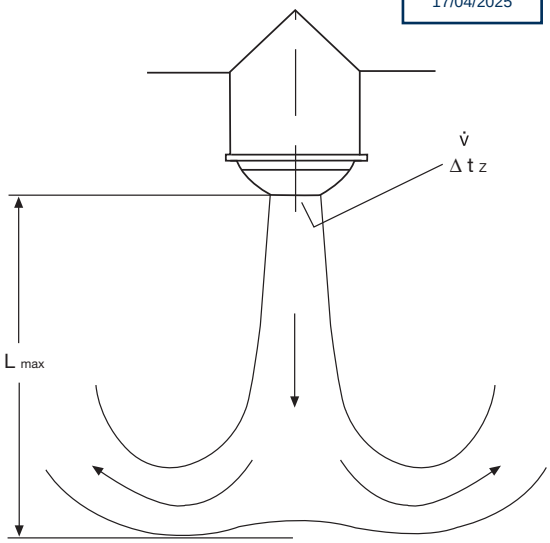


5. Inducción

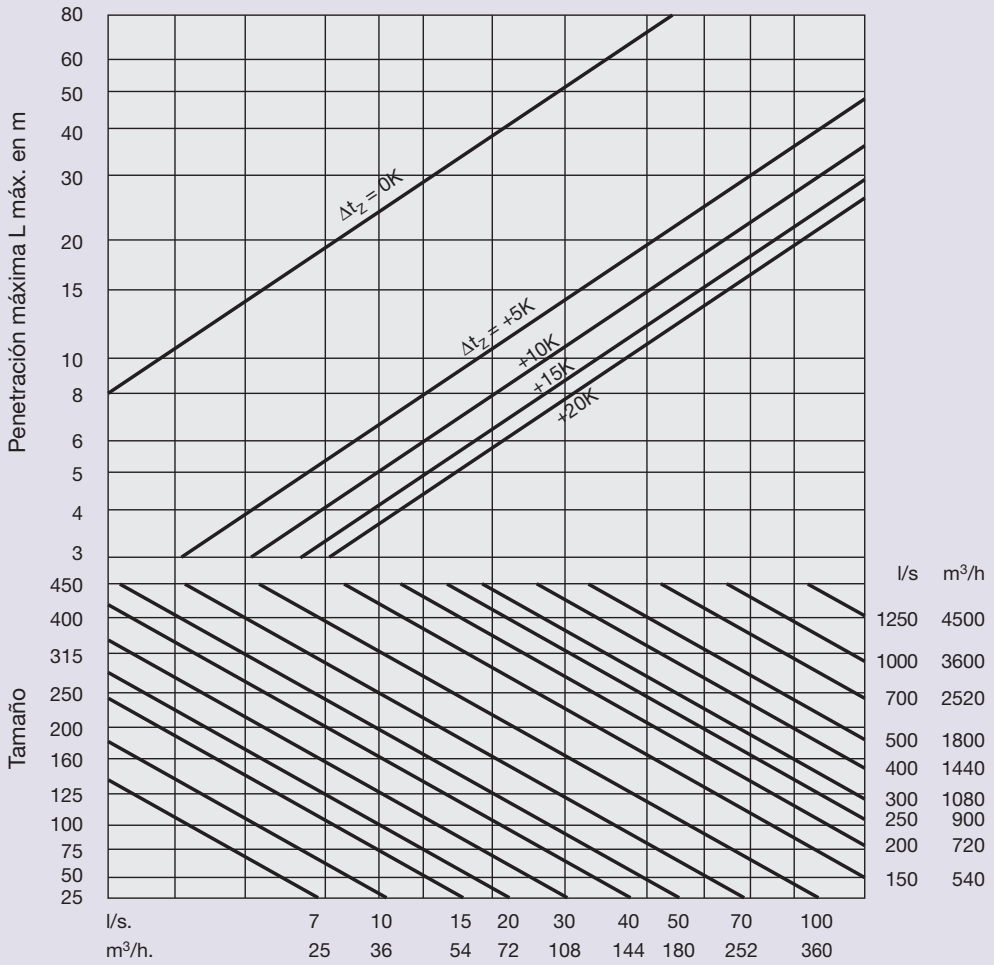


VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

$L_{máx}$ es la máxima penetración vertical de un flujo de aire caliente en función de la diferencia de temperatura.



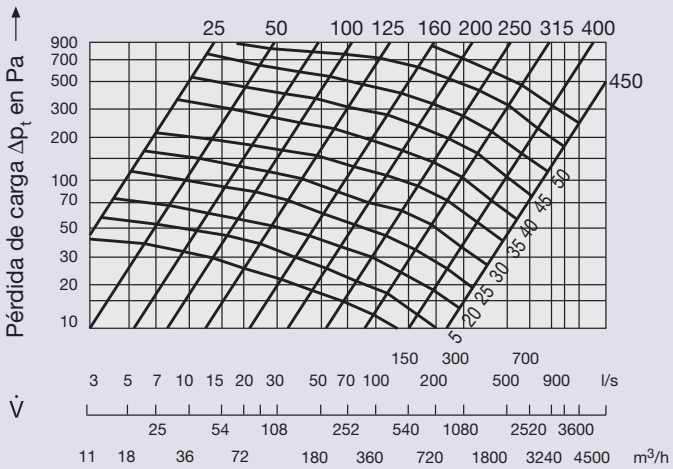
6. Penetración máxima de la vena de aire caliente impulsando verticalmente hacia abajo



Datos acústicos

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

7. Potencia sonora y pérdida de carga

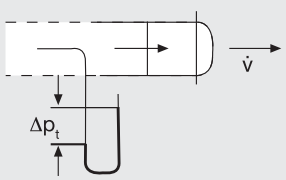


Corrección al diagrama 7

Tamaño	25	50	75	100	125	160	200	250	315	400	450
L_{WA} / L_{WNC}	+ 2	+ 2	+ 2	+ 2	+ 2	+ 2	+ 2	+ 1	0	- 1	- 1

Para ángulo de giro α = +/- 30°

para variación del ángulo no es necesario ninguna corrección adicional



Tamaño	A_{eff} = en m²
25	0,000314
50	0,00070
75	0,001257
100	0,001744
125	0,00294
160	0,00469
200	0,00813
250	0,01289
315	0,02110
400	0,03686
450	0,0580

$$V_{eff} = \frac{\dot{V}}{1000 \cdot A_{eff}} \quad (m/s)$$

$$V_{eff} = \frac{\dot{V}}{3600 \cdot A_{eff}} \quad (m/s)$$

$\dot{V}$ en m³/h, A_{eff} en m²

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Especificación

Las toberas de largo alcance Serie DUE son adecuadas para conseguir grandes alcances con óptimas características acústicas tanto para calefacción como refrigeración. Mediante su orientación manual o automática con un servomotor eléctrico en cada momento es posible su adaptación a la variación de las diferencias de temperatura, ángulo de +/- 30º hacia arriba y hacia abajo en ejecución "S", o giro de 360º de forma manual en ejecución "V". Debido a sus múltiples variantes son adecuadas para su montaje en conductos rectangulares, circulares o directamente a la pared.

Materiales:
Tobera de impulsión y aro exterior en aluminio. La placa frontal es aluminio o chapa de acero, según modelo. El cuello y la pieza de conexión son de chapa de acero galvanizada según DIN 17162.
Tobera de impulsión, aro exterior, placa frontal, pieza de conexión, con superficie fosfatada y pintada con secado al horno en color blanco (RAL 9010), con resistencia en cámara húmeda según DIN 50017 durante por lo menos 100 horas sin variación, o bien otros colores según RAL.
Bajo demanda puede suministrarse en acabado anodizado en color natural, o con chapa perforada posterior en acero galvanizado para autorregulación, pintada en color negro RAL 9005.

Código de pedido

DUE - S - Q - K - E1 / 250 / 0 / 0 / P1 / RAL 9003

- **DUE - S - Q - K - E1**
  - Fija F
  - Orientables S
  - Giran y se orientan V
  - Integ. en placa cuadrada Q
  - Con brida redonda plana R
  - Integ. en placa cuadrada plana para c. circular QR
  - Integ. en placa cuadrada redondeada. *1) RR
  - *2) Pieza de c. a conducto K
  - Cuello de conexión A
  - Pieza de conexión a conducto circular R
  - Chapa perforada LB
  - E1 Motor lineal 220 V, 50 Hz
  - E2 Motor lineal 24 V, 50 Hz
  - E3 Motor lineal 24 V, 50 Hz, 0...10 V
  - E4 Motor rotativo 220 V, 50 Hz
  - E5 Motor rotativo 24 V, 50 Hz
  - E6 Motor rotativo 24 V, 50 Hz, 0...10 V

  Sólo con ejecución Ø,Q,R y conexión K, A y R
- **250** — Tamaño: 25* / 50 / 75 / 100 / 125 / 160 / 200 / 250 / 315 / 400 / 450
- **0** — Sin variantes
- **0** — Sin variantes
- **P1**
  - 0 Superficie estándar RAL 9010
  - P1 Pintada según RAL ...
  - S1 Pintada según RAL ...
  - S2 Aluminio anodizado E6-C-0
- **RAL 9003** — Indicar el color

*1) No disponible en ejecución V
*2) Sólo para ejecuciones Ø,Q,R
*Sólo para ejecución DUE-F

Ejemplo de pedido

Fabricante: TROX
Tipo: DUE-S-Q-E1/250/0/0/S1/RAL 9003

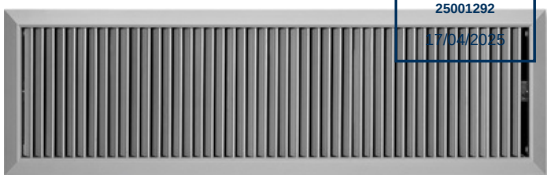
VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

TROX® TECHNIK
The art of handling air

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Série VAT GRELHAS EM ALUMÍNIO

ACABAMENTO ANODIZADO OU TERMOLACADO
LÂMINAS VERTICAIS MÓVEIS
FIXAÇÃO OCULTA



MATERIAIS

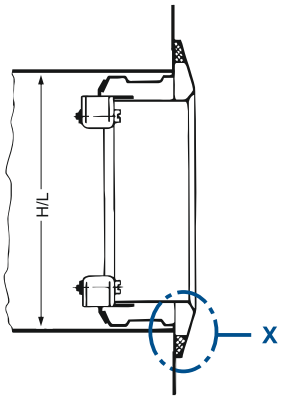
A grelha frontal é feita a partir de perfil de alumínio extrudido, anodizado à cor natural, E6-C-0. Como execução especial o acabamento pode ser termolacado em cor RAL a definir.

As partes posteriores são feitas a partir de perfis de chapa de aço com superfície fosfatada e pintada a negro mate (RAL 9005).

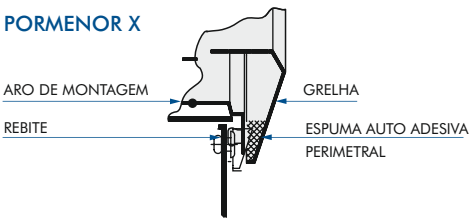
Os aros de montagem são feitos a partir de chapa de aço galvanizado. São recomendados para um remate perfeito da abertura e uma eficiente e rápida montagem da grelha.

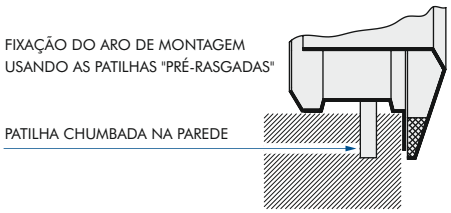
MONTAGEM

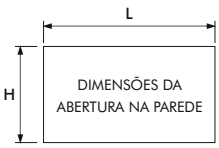
MONTAGEM COM FIXAÇÃO OCULTA (COM ARO DE MONTAGEM)



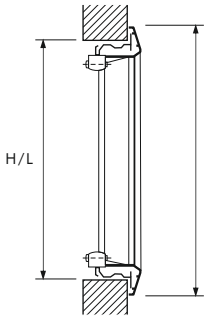
PORMENOR X





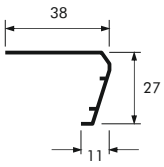


DIMENSÕES (mm)

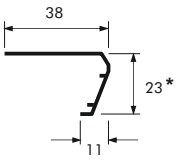


PASSO ENTRE LÂMINAS 16.7 mm
(*) DIMENSÕES NO CASO DE MOLDURA COM 23 mm

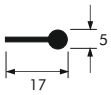
MOLDURA STANDARD



MOLDURA OPCIONAL



PERFIL DA LÂMINA



TABELAS DE SELEÇÃO RÁPIDA - GRELHAS
CONSULTE O FOLHETO DISPONÍVEL EM CONTIMETRA.COM

ACESSÓRIOS PARA GRELHAS
CONSULTE O FOLHETO DISPONÍVEL EM CONTIMETRA.COM

CADERNO TÉCNICO
IMPORTÂNCIA DE UMA BOA DISTRIBUIÇÃO DO AR
CONSULTE O FOLHETO DISPONÍVEL EM CONTIMETRA.COM

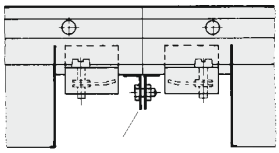
CONTIMETRA SISTIMETRA

LISBOA Tel. 214 203 900 arcondicionado@contimetra.com www.contimetra.com PORTO Tel. 229 774 470 sistimetra@sistimetra.pt www.sistimetra.pt

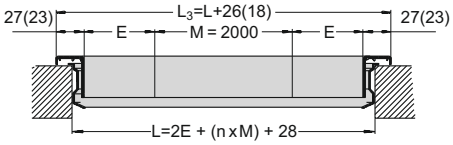
TROX® TECHNIK
The art of handling air

VISA
ENGINYERS GI
2500
17/04/202

PORMENOR DE LIGAÇÃO ENTRE TROÇOS



COMPOSIÇÃO



Largura da moldura 27 mm standard
23 mm opcional

E = Troços extremo (direito ou esquerdo)
M = Troço intermédio com 2000 mm
n = número de troços intermédios (M)

TROÇO **EXTREMO** (ESQUERDO OU DIREITO) COMPRIMENTOS «E» ENTRE 950 e 2000 mm -		TROÇO **INTERMÉDIO** (2000 mm)	
L x H (mm)		M x H (mm)	
L	75	2000	75
L	125	2000	125
L	165	2000	165
L	225	2000	225
L	325	2000	325
L	425	2000	425
L	525	2000	525

CÓDIGO DE ENCOMENDA

1 2 3 4 5 6 7 8

VAT - AG - EFE / 225 x 125 / A1 / 0 / P1 / RAL 9010

1 VAT - Série

2 Acessórios
- A Sem
- AG Registo
- D 2º Fiada de lâminas
- DG Reg. multilâminas e 2º fiada de lâminas
- AS Reg. deslizante

3 Filtro
- 0 Sem
- EFE Tipo EFE
- EF Tipo EF

4 Tamanho nominal (mm)
L (comprimento) x H (altura)

225 x 75
...
...
2025 x 825

5 Aro de montagem
- 0 Sem
- A1 Com moldura de 27 mm
- B1 Com moldura de 23 mm

6 Outras opções
(depende do modelo)

7 Acabamento
- 0 Standard em alumínio anodizado
- P1 Termolacado em cor RAL a definir

8 Código da cor

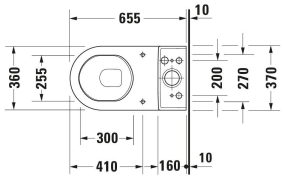
CONTIMETRA
LISBOA Tel. 214 203 900 arcondicionado@contimetra.com www.contimetra.com

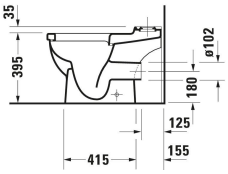
SISTIMETRA
PORTO Tel. 229 774 470 sistimetra@sistimetra.pt www.sistimetra.pt

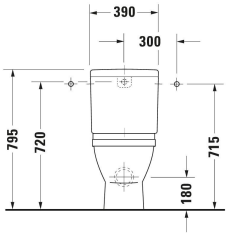
Starck 3 Inodoro de pie para tanque bajo # 012609..00 / 012609..00

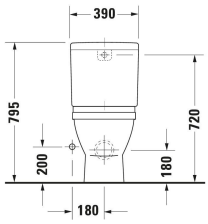
|< 370 mm >|











Inodoro de pie para tanque bajo	Medidas	Peso	Nº de pedido
Cantidad agua de descarga: 6/3 l, Fondo hondo, Canal de lavado: Cerrado/a, Salida: Horizontal, Posición de salida: Posterior, Incl. cisterna: No, Tipo de desagüe: Jet sifón, Para tanque bajo, Incl. material de fijación, Clase Unified Water Label (UWL): 2			
Acabados			
00 Blanco 20 HygieneGlaze (vitrificado con efecto antibacteriano)			
Versiones			
♦ Blanco brillante, Cantidad agua de descarga: 6 l, Tipo de desagüe: Desplazamiento de agua	370x430 mm	29,000 kg	012609..00
♦ Blanco brillante, HygieneGlaze, Cantidad agua de descarga: 6 l, Tipo de desagüe: Desplazamiento de agua	370x430 mm	29,000 kg	012609..00
La cerámica sanitaria revestida con WonderGliss se mantiene más tiempo pulida y limpia. Para pedidos con WonderGliss hay que añadir un 1 al final del número de referencia			
Productos relacionados			
Asiento de inodoro Cierre amortiguado: No, Material de la bisagra: Acero inoxidable, 370 x 436 mm	370 x 436 mm		006381
Asiento de inodoro Vital Cierre amortiguado: No, Material de la bisagra: Acero inoxidable, 416 x 371 mm	416 x 371 mm		006241
Asiento-aro para inodoro Vital Tope angular, Bisagra - eje, 404 x 350 mm	404 x 350 mm		006261
Asiento de inodoro Cierre amortiguado: Sí, Asiento y tapa desmontables, Material de la bisagra: Acero inoxidable, 370 x 431 mm	370 x 431 mm		006389
Cisterna Incl. mecanismo interior, Doble descarga, Posición de la toma de agua: Derecha, Izquierda, Acabado de los pulsadores: Cromado, 390 x 180 mm	390 x 180 mm		092000
Cisterna Posición de la toma de agua: inferior izq., 390 x 180 mm	390 x 180 mm		092010

Starck 3 Inodoro de pie para tanque bajo # 012609..00 / 012609..00

|< 370 mm >|

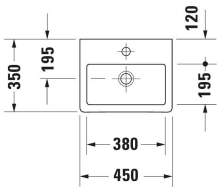
Textos de memorias
DURAVIT Starck 3 inodoro de pie para tanque bajo de cerámica sanitaria con fondo hondo para 6 litros de agua de descarga, sin cisterna. Desagüe horizontal. Por motivos higiénicos con canal de lavado cerrado y repartidores de agua con acabado cerámico. Forma rectangular parte delantera redondeada. Forma exterior lisa y cerrada con plataforma para cisterna. Fijaciones incluidas. Dimensiones (an x prof x alt) 360 x 655 x 395 mm. Blanco, nº art. 0126090000

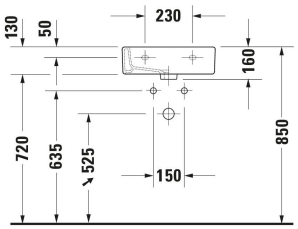
Todas las fichas técnicas contienen las medidas (mm) necesarias que están sometido a las tolerancias habituales. Las medidas exactas solo pueden ser tomadas en el producto.

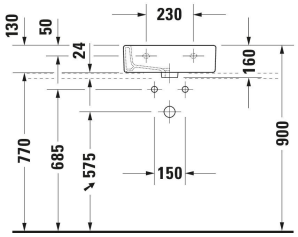
VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Vero Lavamanos # 0704450000 / 0704450027 / 0704450041 |< 450 mm >|









Lavamanos	Medidas	Peso	Nº de pedido
Rectangular, Plataforma para grifería: Sí, Pared posterior vitrificada: No, 450 mm			
Acabados			
00 Blanco			
Versiones			
● Blanco brillante, Cantidad de puestos de lavado: 1 Centro, Número de orificios para la grifería: 1 Centro, Rebosadero: Sí, Parte inferior vitrificada	450x160 mm	13,090 kg	0704450000
● Blanco brillante, Cantidad de puestos de lavado: 1 Centro, Número de orificios para la grifería: 1 Centro, Rebosadero: Sí, Rectificado	450x160 mm	13,090 kg	0704450027
● Blanco brillante, Cantidad de puestos de lavado: 1 Centro, Número de orificios para la grifería: 1 Centro, Rebosadero: No, Parte inferior vitrificada	450x160 mm	13,090 kg	0704450041
Infobox			
En combinación con el mueble bajo lavabo se recomienda el sifón ahorrador de espacio #005076			
La cerámica sanitaria revestida con WonderGliss se mantiene más tiempo pulida y limpia. Para pedidos con WonderGliss hay que añadir un 1 al final del número de referencia			
Accesorios			
Sifón de diseño Material: Latón, Salida: Horizontal, Apto para Lavabo	70 x 425 mm	1.5 kg	005036
Productos relacionados			
Mueble bajo lavabo suspendido Cantidad de puertas: 1, Tirador Plata, Bisagra automática con amortiguación, Artículos necesarios: Lavamanos Vero # 070445, 400 x 320 mm	400 x 320 mm		KT6630 L/R
Grifería recomendada			

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Vero Lavamanos # 0704450000 / 0704450027 / 0704450041 |< 450 mm >|

Mezclador monomando para lavabo S Sistema mezclador cerámico, Altura: 155 mm, Profundidad: 91 mm, Tipo de chorro: Chorro normal, Aireador orientable, Presión recomendada: 1 - 5 bar, Clase sonora: I, Versión de tiradores: Palanca, 121 x 41 mm	121 x 41 mm	C11010001
Mezclador monomando para lavabo Sistema mezclador cerámico, Altura: 74 mm, Tipo de chorro: Chorro normal, Aireador orientable, Incl. piezas visibles, Presión recomendada: 1 - 5 bar, Clase sonora: I, Versión de tiradores: Palanca, Clase Unified Water Label (UWL): 1, 173 x 174 mm	173 x 174 mm	C11070003
Mezclador monomando para lavabo S Sistema mezclador cerámico, Altura: 155 mm, Profundidad: 91 mm, Conexión de agua: Flexos de conexión, 3/8 pulgadas, Tipo de chorro: Chorro normal, Aireador orientable, Presión recomendada: 1 - 5 bar, Clase sonora: I, Versión de tiradores: Palanca, 121 x 40 mm	121 x 40 mm	C11010002
Mezclador monomando para lavabo Sistema mezclador cerámico, Altura: 74 mm, Conexión de agua: Cuerpo base, Tipo de chorro: Chorro normal, Aireador orientable, Incl. piezas visibles, Presión recomendada: 1 - 5 bar, Clase sonora: I, Versión de tiradores: Palanca, Clase Unified Water Label (UWL): 1, 173 x 225 mm	173 x 225 mm	C11070004

Textos de memorias

DURAVIT Vero lavamanos de cerámica sanitaria, con rebosadero, con bancada para grifería monomando. Forma rectangular, parte inferior rectificada para colocación sobre encimera. Distancia entre fijaciones 230 mm. Dimensiones (an x prof x alt) 450 x 350 x 160 mm. nº art. 0704450027.

Todas las fichas técnicas contienen las medidas (mm) necesarias que están sometido a las tolerancias habituales. Las medidas exactas solo pueden ser tomadas en el producto.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
11/04/2025

BRAVA

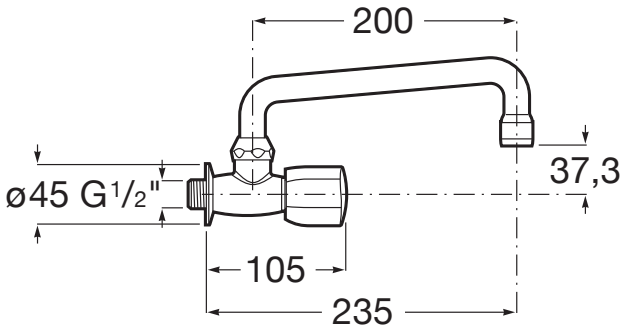
Grifería mural para cocina con caño giratorio



PVPR (IVA INCLUIDO)

87,24 €

DIBUJOS TÉCNICOS



CARACTERÍSTICAS

Grifería mural para cocina con caño giratorio.

Acabado: Cromado

Desagüe no incluido

Enlaces de alimentación flexibles incluídos

Lugar de instalación: Fregadero

Tipo de desagüe: Desagüe no incluido

Tipo de grifería: Monomando

Tipo de grifería: Monomando

Tipo de instalación: Mural

Title: Grifería Brava para cocina

Evershine

© Copyright 2025, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 02-04-2025 | https://www.roca.es/productos/griferia-mural-cocina-cano-giratorio-5A858EC00?sku=A5A858EC00

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025



Brava

Elementos diseñados para transgredir el tiempo y permanecer siempre vigentes a lo largo de los años, sin perder personalidad ni estilo. Esta colección es sencilla, cálida y fiable, capaz de adaptarse a todos los ambientes.



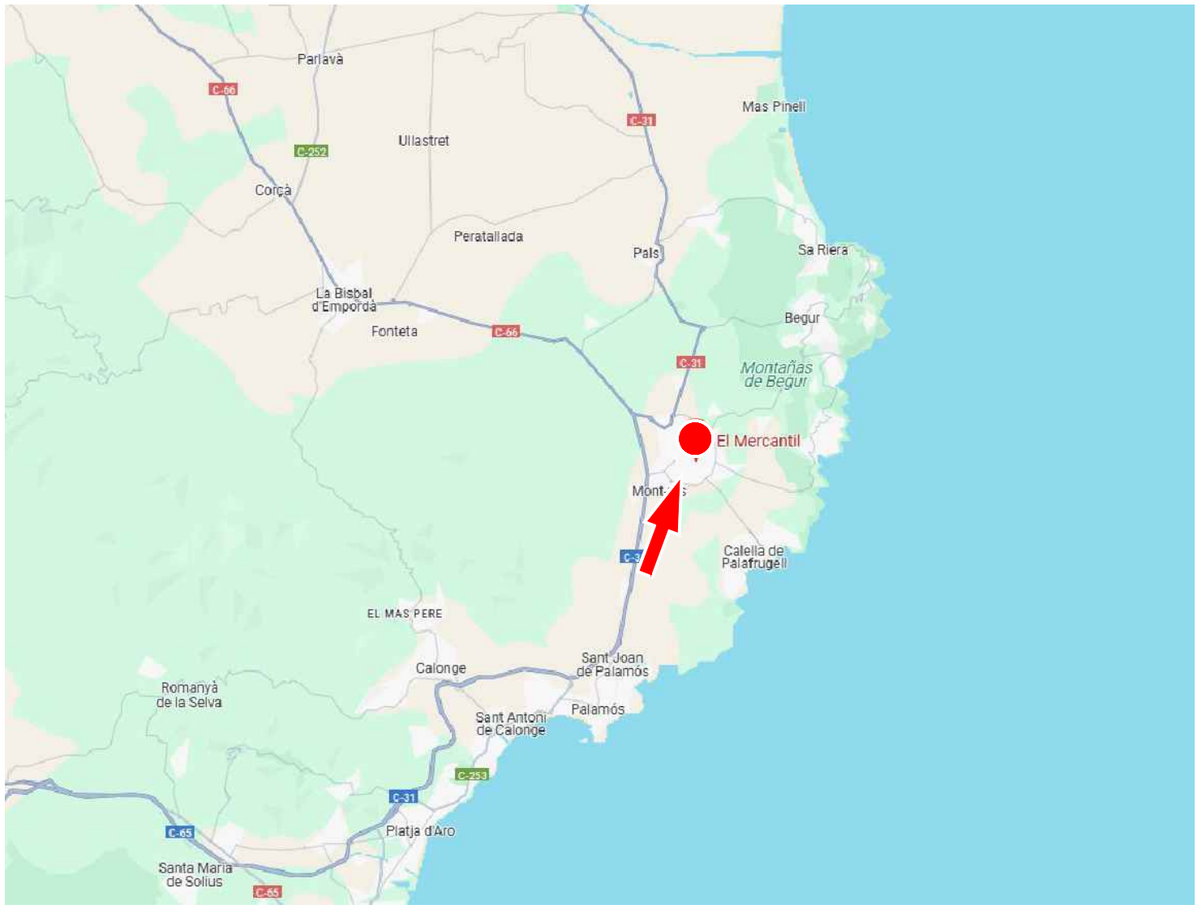
© Copyright 2025, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 02-04-2025 | https://www.roca.es/productos/griferia-mural-cocina-cano-giratorio-5A858EC00?sku=A5A858EC00

12 PLÀNOLS

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

N° PLÀNOL	NOM DE PLÀNOL	ESCALA A3
SIT-01	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	s/e
EN-01	ENLLUMENAT PLANTA BAIXA	1/100
EN-02	ENLLUMENAT PLANTA ALTELL	1/100
EN-02	ENLLUMENAT PLANTA PIS	1/100
EL-01	FORÇA - TELECOMUNICACIONS PLANTA BAIXA	1/100
EL-02	FORÇA - TELECOMUNICACIONS PLANTA ALTELL	1/100
EL-03	FORÇA - TELECOMUNICACIONS PLANTA COBERTA	1/100
EL-04	FORÇA - TELECOMUNICACIONS PLANTA SOTERRANI	1/200
EL-05	FORÇA - TELECOMUNICACIONS PLANTA COBERTA	1/200
EL-06	FORÇA - TELECOMUNICACIONS ESQUEMA	s/e
CL-01	CLIMATITZACIÓ PLANTA BAIXA	1/100
CL-02	CLIMATITZACIÓ PLANTA ALTELL	1/100
CL-03	CLIMATITZACIÓ PLANTA COBERTA	1/100
CL-04	CLIMATITZACIÓ SECCIÓ	1/100
AG-01	FONTANERIA PLANTA BAIXA	1/100
AG-02	FONTANERIA PLANTA ALTELL	1/100
SA-01	SANEJAMENT PLANTA BAIXA	1/100
SA-02	SANEJAMENT PLANTA ALTELL	1/100
SA-03	SANEJAMENT PLANTA COBERTA	1/100
IN-01	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS PLANTA BAIXA	1/100
IN-02	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS PLANTA ALTELL	1/100
IN-03	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS PLANTA PIS	1/100

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

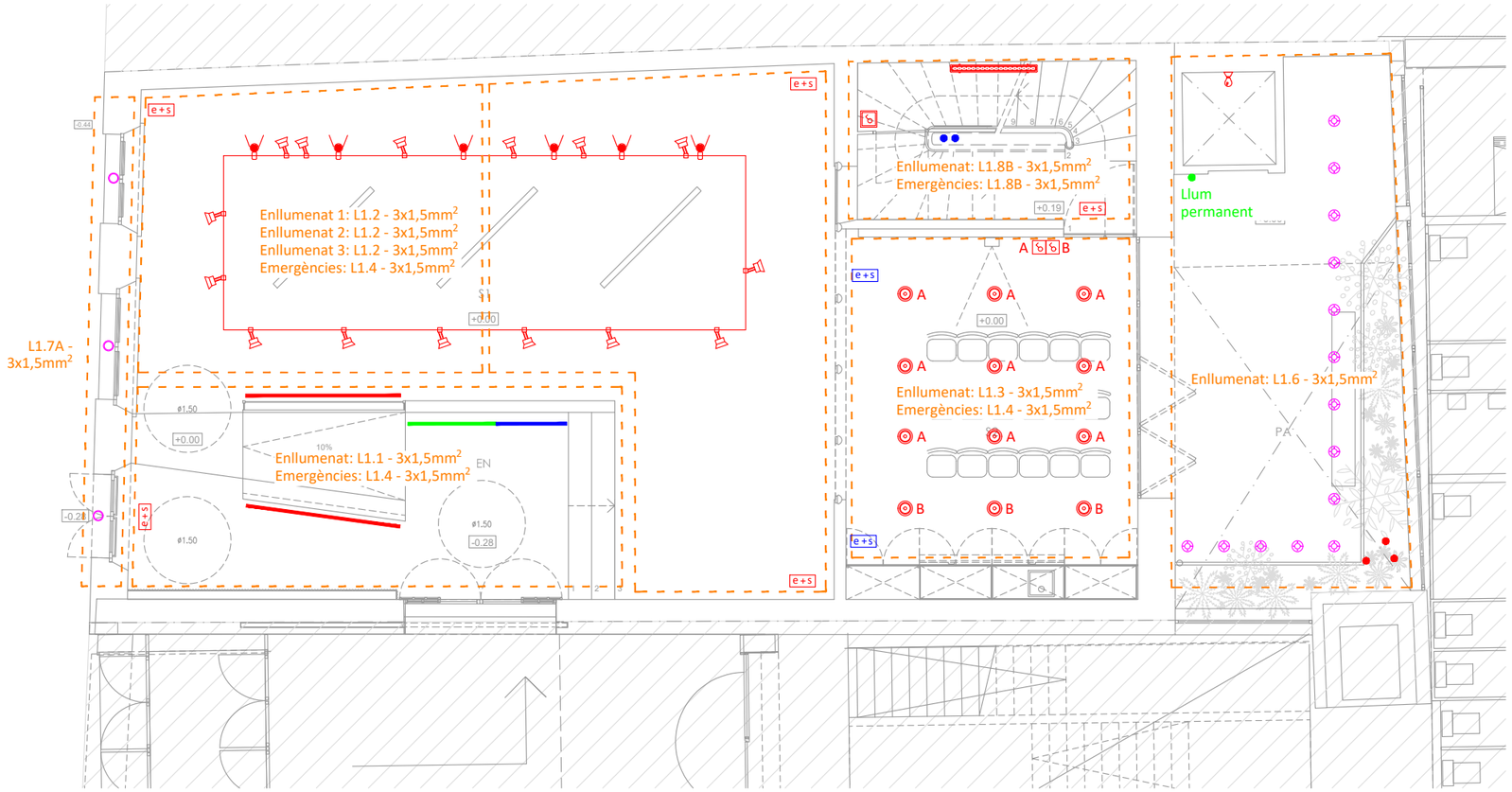


SITUACIÓ



EMPLAÇAMENT
COORDENADES UTM
UTMx: 513.681m
UTMy: 4.640.504m

Proisotec enginyeria C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri T 972596692 · www.proisotec.cat	TÈCNIC Marta Badenas i Pielias | DNI 79303021X Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 14108	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE D'INSTAL·LACIONS REFORMA D'EQUIPAMENT PER ESPAIS EXPOSITIUS	TITULAR SITUACIÓ	Ajuntament de Palafrugell Plaça Nova, 5 17200 Palafrugell	NOM DEL PLÀNOL SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	ESCALA A1 S/E A3 S/E	DATA MARÇ 2025 PROJECTE P21056	FULL 01 de 01 PLÀNOL SIT-01



LLEGENDA	
	Uplight LINEA LIGHT model ORMA BLADE F 15 1 LED, 8W, 220MA INOX.
	Lluminària exterior LINEA LIGHT model ARCADA 4 4LED S/AL.630MA NERO.
	Aplic exterior LINEA LIGHT model VEDETTE-Q LAMA 3 Q.70 3+3L+AL12W NG.
	Lluminària lineal exterior LINEA LIGHT model XENIA 2.0 29 SMD S/AL.L1530 IP66 AN.
	Projector de carril LINEA LIGHT model OPTUS-T ASSIM.1 1L 19WAC CRI92 BB.
	Projector de carril LINEA LIGHT model OPTUS-T3 37 1L 27WAC SPEC.CRI98 NG.
	Lluminària lineal LINEA LIGHT model XENIA-A 15 33W+AL.L1519 IP67 AN.
	Lluminària lineal LINEA LIGHT model XENIA-A 14 25W+AL.L1219 IP67 AN.
	Tira LED LINEA LIGHT model RIBBON+HF 5M 3000K 24V 70L RA85.
	Downlight LINEA LIGHT model GYPSUM COLOR PWR (T) 9,5W encastat.
	Lluminària LINEA LIGHT model INK CAVO 10MT.
	Lluminària LINEA LIGHT model TU-TOP L1000 36W, DALI.
	Lluminària LINEA LIGHT model TU-V SOSP.LED 20W L500 VERT. DALI.
	Projector LINEA LIGHT model SHAKER 5 1LED 6W +AL.BG.
	Llum manteniment.
	Llum permanent ascensor.
e+s	Llum d'emergència, 300lm.
e+s	Llum d'emergència, 200lm.
	Interruptor.
	Interruptor estanc.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Proisotec enginyeria
C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · www.proisotec.cat

TÈCNIC
Marta Badenas i Pielias | DNI 79303021X
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 14108

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'INSTAL·LACIONS
REFORMA D'EQUIPAMENT PER ESPAIS EXPOSITIUS

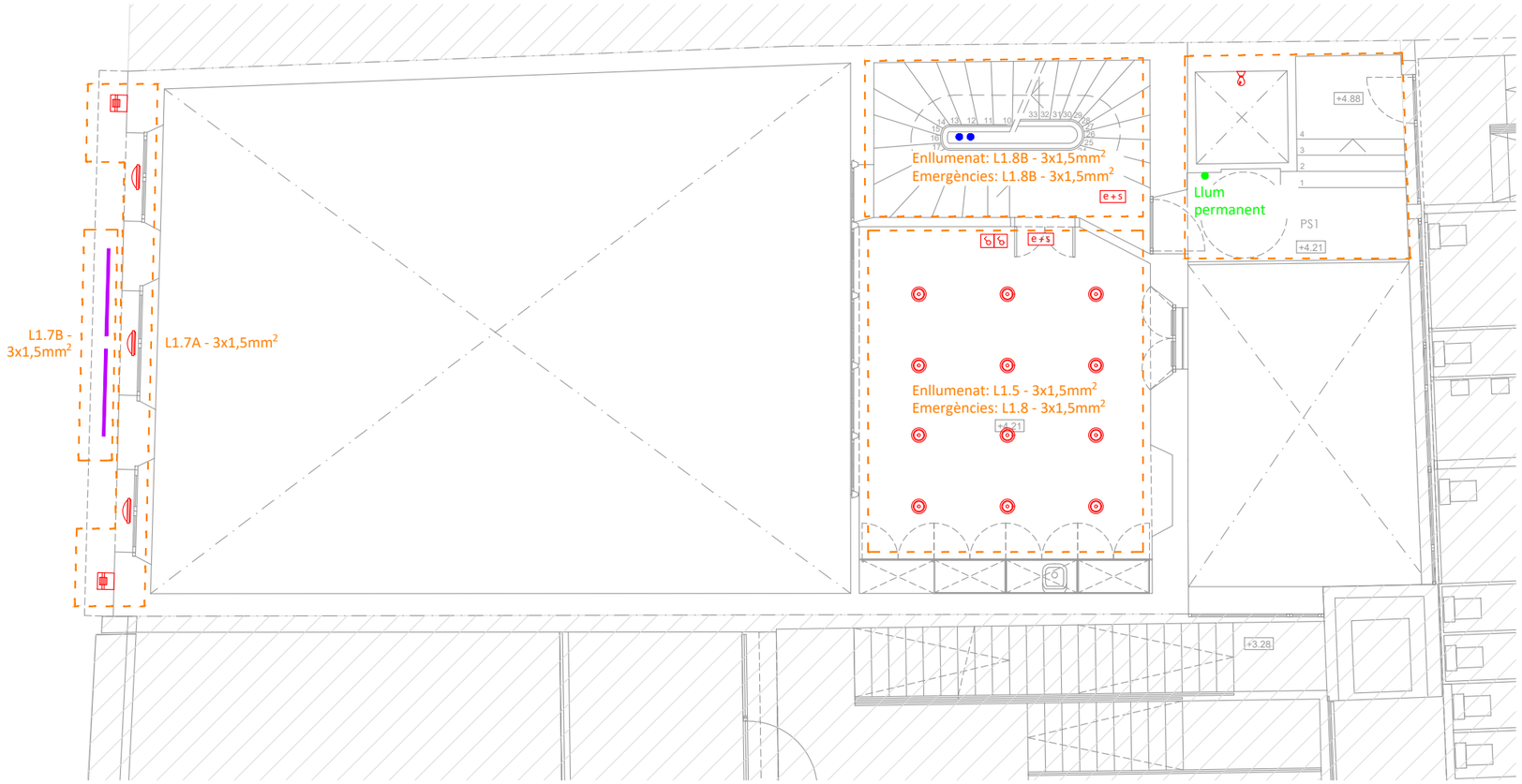
TITULAR: Ajuntament de Palafrugell
SITUACIÓ: Plaça Nova, 5 17200 Palafrugell

NOM DEL PLÀNOL
ENLLUMENAT
PLANTA BAIXA

ESCALA
A1 1:50
A3 1:100

DATA: MARÇ 2025
PROJECTE: P21056

FULL: 01 de 03
PLÀNOL: EN-01



LLEGENDA	
	Uplight LINEA LIGHT model ORMA BLADE F 15 1 LED, 8W, 220MA INOX.
	Lluminària exterior LINEA LIGHT model ARCADA 4 4LED S/AL.630MA NERO.
	Aplic exterior LINEA LIGHT model VEDETTE-Q LAMA 3 Q.70 3+3L+AL12W NG.
	Lluminària lineal exterior LINEA LIGHT model XENIA 2.0 29 SMD S/AL.L1530 IP66 AN.
	Projector de carril LINEA LIGHT model OPTUS-T ASSIM.1 1L 19WAC CRI92 BB.
	Projector de carril LINEA LIGHT model OPTUS-T3 37 1L 27WAC SPEC.CRI98 NG.
	Lluminària lineal LINEA LIGHT model XENIA-A 15 33W+AL.L1519 IP67 AN.
	Lluminària lineal LINEA LIGHT model XENIA-A 14 25W+AL.L1219 IP67 AN.
	Tira LED LINEA LIGHT model RIBBON+HF 5M 3000K 24V 70L RA85.
	Downlight LINEA LIGHT model GYPSUM COLOR PWR (T) 9,5W encastat.
	Lluminària LINEA LIGHT model INK CAVO 10MT.
	Lluminària LINEA LIGHT model TU-TOP L1000 36W, DALI.
	Lluminària LINEA LIGHT model TU-V SOSP.LED 20W L500 VERT. DALI.
	Projector LINEA LIGHT model SHAKER 5 1LED 6W +AL.BG.
	Llum manteniment.
	Llum permanent ascensor.
e+s	Llum d'emergència, 300lm.
e+s	Llum d'emergència, 200lm.
	Interruptor.
	Interruptor estanc.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Proisotec enginyeria
C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · www.proisotec.cat
TÈCNIC
Marta Badenas i Pielias | DNI 79303021X
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 14108

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'INSTAL·LACIONS
REFORMA D'EQUIPAMENT PER ESPAIS EXPOSITIUS

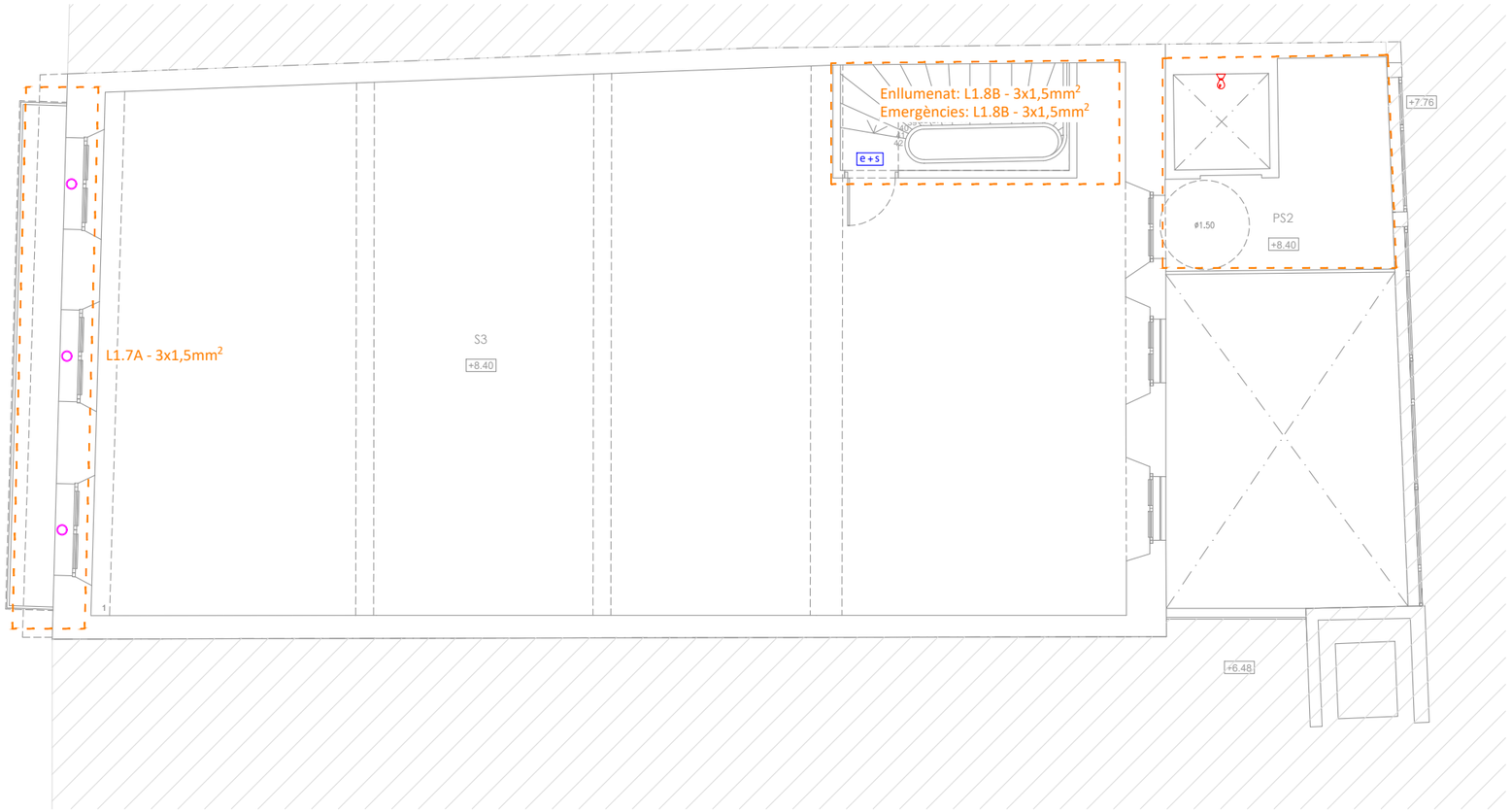
TITULAR: Ajuntament de Palafrugell
SITUACIÓ: Plaça Nova, 5 17200 Palafrugell

NOM DEL PLÀNOL
ENLLUMENAT
PLANTA ALTELL

ESCALA
A1 1:50
A3 1:100

DATA: MARÇ 2025
PROJECTE: P21056

FULL: 02 de 03
PLÀNOL: EN-02



LLEGENDA	
	Uplight LINEA LIGHT model ORMA BLADE 15 1 LED, 8W, 220MA INOX.
	Lluminària exterior LINEA LIGHT model ARCADA 4 4LED S/AL.630MA NERO.
	Aplic exterior LINEA LIGHT model VEDETTE-Q LAMA 3 Q.70 3+3L+AL12W NG.
	Lluminària lineal exterior LINEA LIGHT model XENIA 2.0 29 SMD S/AL.L1530 IP66 AN.
	Projector de carril LINEA LIGHT model OPTUS-T ASSIM.1 1L 19WAC CRI92 BB.
	Projector de carril LINEA LIGHT model OPTUS-T3 37 1L 27WAC SPEC.CRI98 NG.
	Lluminària lineal LINEA LIGHT model XENIA-A 15 33W+AL.L1519 IP67 AN.
	Lluminària lineal LINEA LIGHT model XENIA-A 14 25W+AL.L1219 IP67 AN.
	Tira LED LINEA LIGHT model RIBBON+HF 5M 3000K 24V 70L RA85.
	Downlight LINEA LIGHT model GYPSUM COLOR PWR (T) 9,5W encastat.
	Lluminària LINEA LIGHT model INK CAVO 10MT.
	Lluminària LINEA LIGHT model TU-TOP L1000 36W, DALI.
	Lluminària LINEA LIGHT model TU-V SOSP.LED 20W L500 VERT. DALI.
	Projector LINEA LIGHT model SHAKER 5 1LED 6W +AL.BG.
	Llum manteniment.
	Llum permanent ascensor.
e+s	Llum d'emergència, 300lm.
e+s	Llum d'emergència, 200lm.
	Interruptor.
	Interruptor estanc.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Proisotec enginyeria
C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · www.proisotec.cat

TÈCNIC
Marta Badenas i Pielias | DNI 79303021X
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 14108

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'INSTAL·LACIONS
REFORMA D'EQUIPAMENT PER ESPAIS EXPOSITIUS

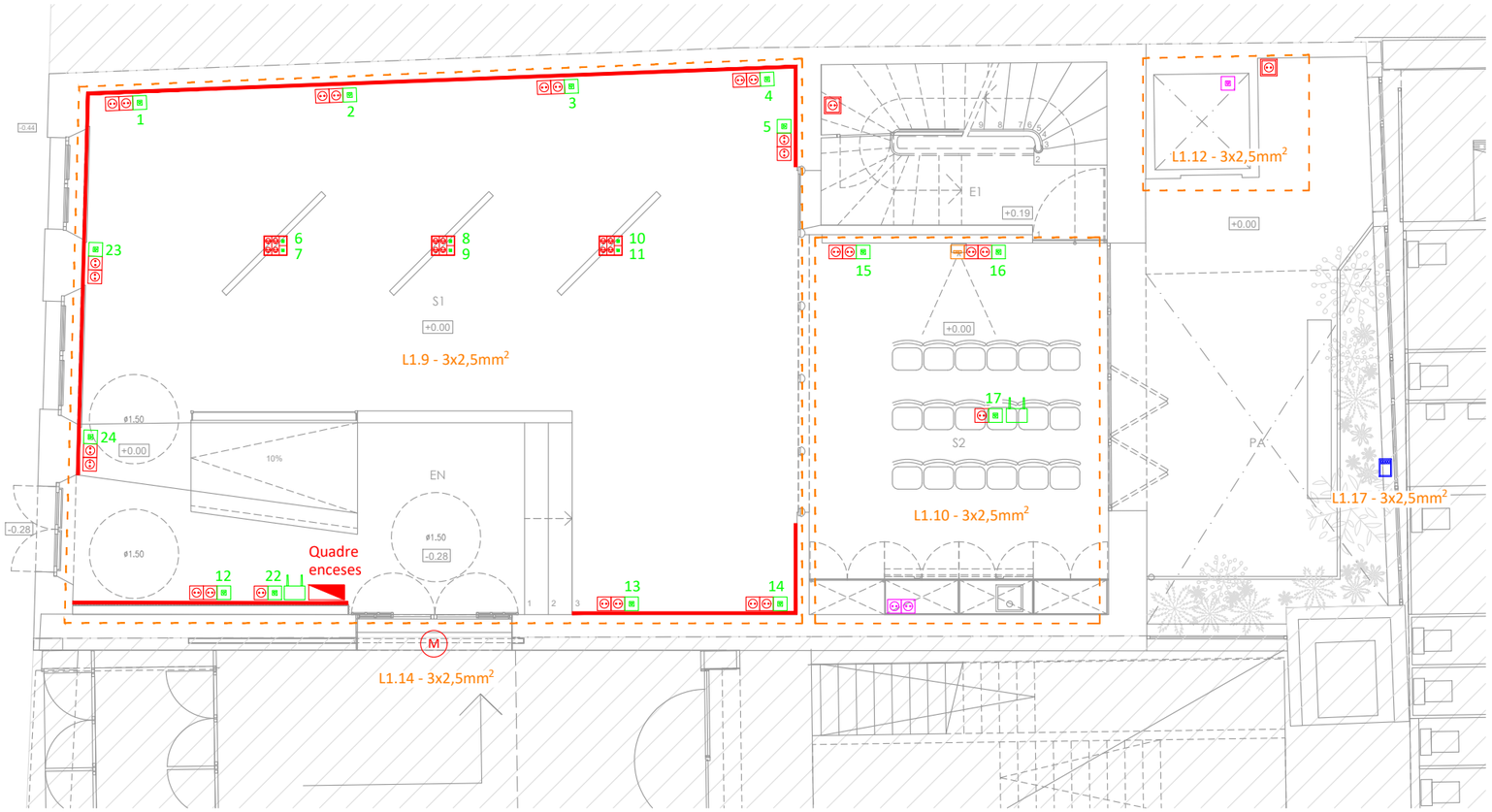
TITULAR: Ajuntament de Palafrugell
SITUACIÓ: Plaça Nova, 5 17200 Palafrugell

NOM DEL PLÀNOL
ENLLUMENAT
PLANTA PIS

ESCALA
A1 1:50
A3 1:100

DATA: MARÇ 2025
PROJECTE: P21056

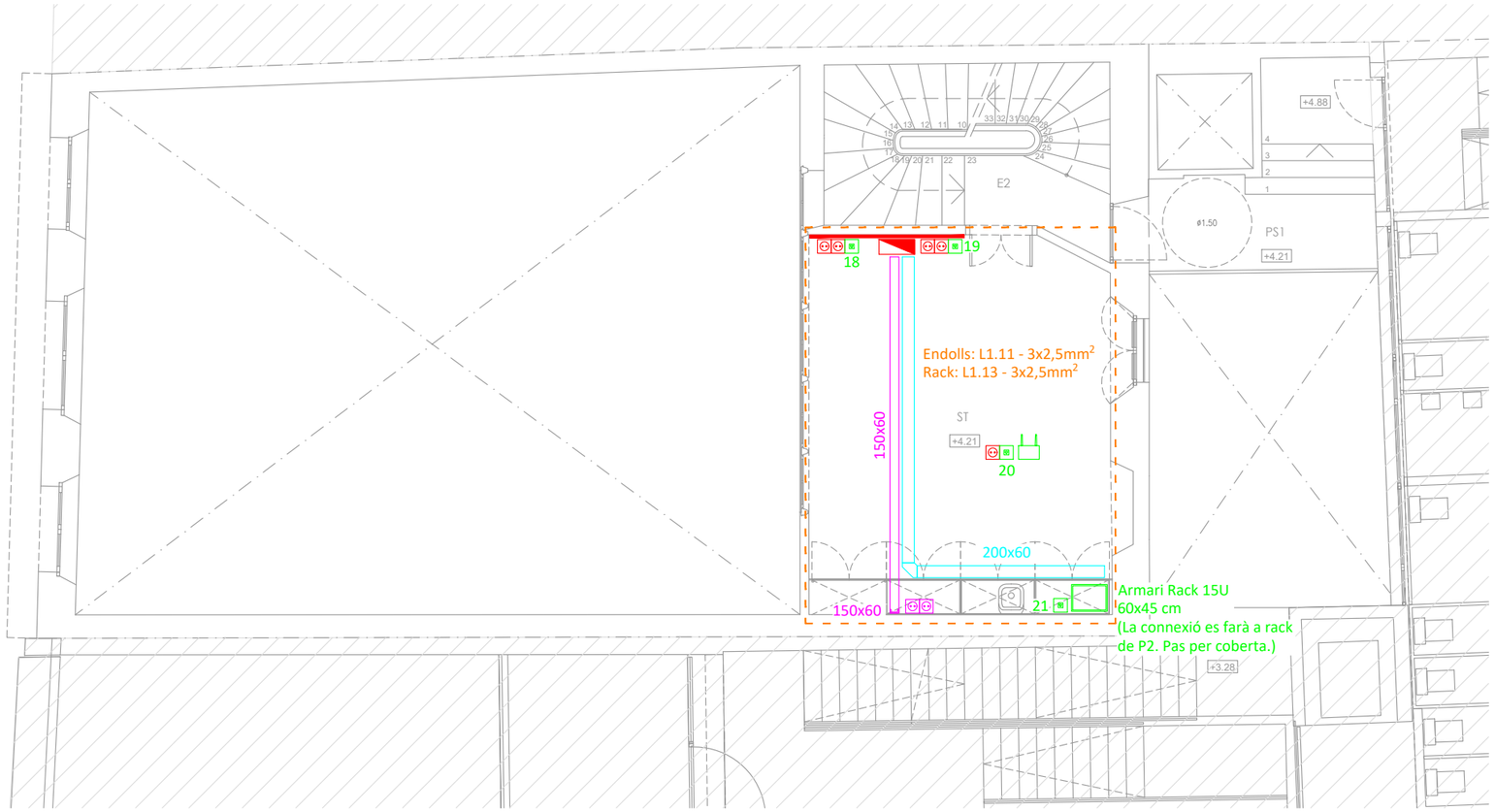
FULL: 03 de 03
PLÀNOL: EN-03



LLEGENDA	
	Caixa modular a terra: - 4 preses de corrent - 2 preses RJ 45
	Presa de corrent de 16A.
	Presa de corrent de 16A sobre banc de treball.
	Presa de corrent de 16A, IP-55, de superfície.
	Presa de dades RJ-45.
	Presa de dades RJ-45 per ascensor.
	Punt WIFI.
	Presa HDMI.
	Quadre elèctric.
M	Motor porta corredissa tallafocs .
	Central de reg.
	Safata per a electricitat.
	Safata per a senyals dèbils.
	Canal de superfície per a mecanismes.
	Tub Ø40.
	Armari rack.
	Maquinaria.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

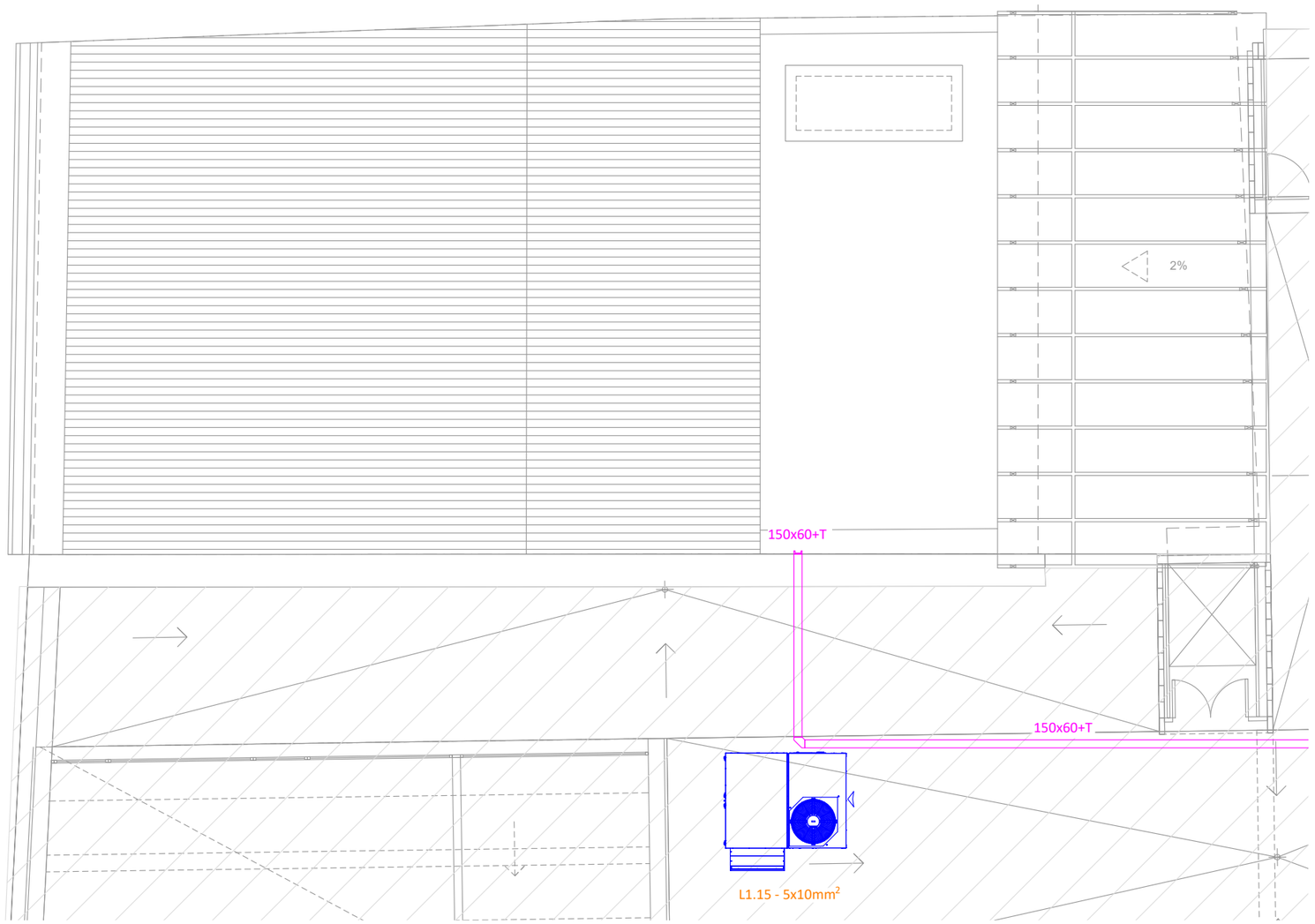
Proisotec enginyeria C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri T 972596692 · www.proisotec.cat	TÈCNIC Marta Badenas i Pielias | DNI 79303021X Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 14108	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE D'INSTAL·LACIONS REFORMA D'EQUIPAMENT PER ESPAIS EXPOSITIUS	TITULAR SITUACIÓ	Ajuntament de Palafrugell Plaça Nova, 5 17200 Palafrugell	NOM DEL PLÀNOL FORÇA - TELECOMUNICACIONS PLANTA BAIXA	ESCALA A1 A3	1:50 1:100	DATA MARÇ 2025 PROJECTE P21056	FULL 01 de 06 PLÀNOL EL-01



LLEGENDA	
	Caixa modular a terra: - 4 preses de corrent - 2 preses RJ 45
	Presa de corrent de 16A.
	Presa de corrent de 16A sobre banc de treball.
	Presa de corrent de 16A, IP-55, de superfície.
	Presa de dades RJ-45.
	Presa de dades RJ-45 per ascensor.
	Punt WIFI.
	Presa HDMI.
	Quadre elèctric.
M	Motor porta corredissa tallafocs .
	Central de reg.
	Safata per a electricitat.
	Safata per a senyals dèbils.
	Canal de superfície per a mecanismes.
	Tub Ø40.
	Armari rack.
	Maquinaria.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Proisotec enginyeria C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri T 972596692 · www.proisotec.cat	TÈCNIC Marta Badenas i Pielias | DNI 79303021X Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 14108	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE D'INSTAL·LACIONS REFORMA D'EQUIPAMENT PER ESPAIS EXPOSITIUS	TITULAR Ajuntament de Palafrugell SITUACIÓ Plaça Nova, 5 17200 Palafrugell	NOM DEL PLÀNOL FORÇA - TELECOMUNICACIONS PLANTA ALTELL	ESCALA A1 1:50 A3 1:100	DATA MARÇ 2025 PROJECTE P21056	FULL 02 de 06 PLÀNOL EL-02



LLEGENDA	
	Caixa modular a terra: - 4 preses de corrent - 2 preses RJ 45
	Presa de corrent de 16A.
	Presa de corrent de 16A sobre banc de treball.
	Presa de corrent de 16A, IP-55, de superfície.
	Presa de dades RJ-45.
	Presa de dades RJ-45 per ascensor.
	Punt WIFI.
	Presa HDMI.
	Quadre elèctric.
M	Motor porta corredissa tallafocs .
	Central de reg.
	Safata per a electricitat.
	Safata per a senyals dèbils.
	Canal de superfície per a mecanismes.
	Tub Ø40.
	Armari rack.
	Maquinaria.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Proisotec enginyeria C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri T 972596692 · www.proisotec.cat	TÈCNIC Marta Badenas i Pielias | DNI 79303021X Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 14108	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE D'INSTAL·LACIONS REFORMA D'EQUIPAMENT PER ESPAIS EXPOSITIUS	TITULAR: Ajuntament de Palafrugell SITUACIÓ: Plaça Nova, 5 17200 Palafrugell	NOM DEL PLÀNOL FORÇA - TELECOMUNICACIONS PLANTA COBERTA	ESCALA A1 1:50 A3 1:100	DATA MARÇ 2025 PROJECTE P21056	FULL 03 de 06 PLÀNOL EL-03



LLEGENDA	
	Caixa modular a terra: - 4 preses de corrent - 2 preses RJ 45
	Presa de corrent de 16A.
	Presa de corrent de 16A sobre banc de treball.
	Presa de corrent de 16A, IP-55, de superfície.
	Presa de dades RJ-45.
	Presa de dades RJ-45 per ascensor.
	Punt WIFI.
	Presa HDMI.
	Quadre elèctric.
M	Motor porta corredissa tallafocs .
	Central de reg.
	Safata per a electricitat.
	Safata per a senyals dèbils.
	Canal de superfície per a mecanismes.
	Tub Ø40.
	Armari rack.
	Maquinaria.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Proisotec enginyeria
C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · www.proisotec.cat

TÈCNIC
Marta Badenas i Pielias | DNI 79303021X
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 14108

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'INSTAL·LACIONS
REFORMA D'EQUIPAMENT PER ESPAIS EXPOSITIUS

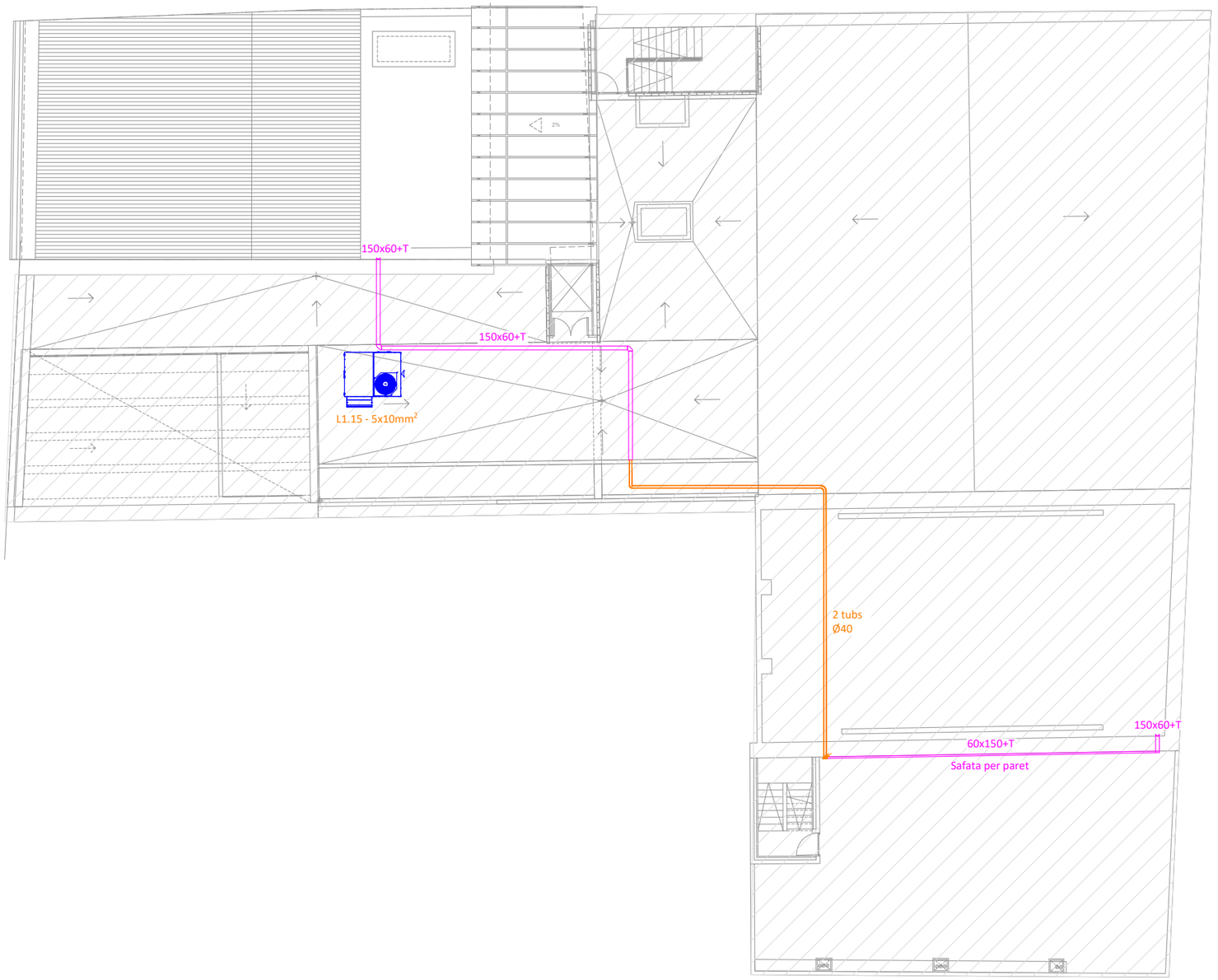
TITULAR: Ajuntament de Palafrugell
SITUACIÓ: Plaça Nova, 5 17200 Palafrugell

NOM DEL PLÀNOL
FORÇA - TELECOMUNICACIONS
PLANTA SOTERRANI

ESCALA
A1 1:100
A3 1:200

DATA: MARÇ 2025
PROJECTE: P21056

FULL: 04 de 06
PLÀNOL: EL-04



LLEGENDA

	Caixa modular a terra: - 4 preses de corrent - 2 preses RJ 45
	Presa de corrent de 16A.
	Presa de corrent de 16A sobre banc de treball.
	Presa de corrent de 16A, IP-55, de superfície.
	Presa de dades RJ-45.
	Presa de dades RJ-45 per ascensor.
	Punt WIFI.
	Presa HDMI.
	Quadre elèctric.
M	Motor porta corredissa tallafocs .
	Central de reg.
	Safata per a electricitat.
	Safata per a senyals dèbils.
	Canal de superfície per a mecanismes.
	Tub Ø40.
	Armari rack.
	Maquinaria.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Proisotec enginyeria
C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · www.proisotec.cat

TÈCNIC
Marta Badenas i Pielias | DNI 79303021X
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 14108

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'INSTAL·LACIONS
REFORMA D'EQUIPAMENT PER ESPAIS EXPOSITIUS

TITULAR: Ajuntament de Palafrugell
SITUACIÓ: Plaça Nova, 5 17200 Palafrugell

NOM DEL PLÀNOL
FORÇA - TELECOMUNICACIONS
PLANTA COBERTA

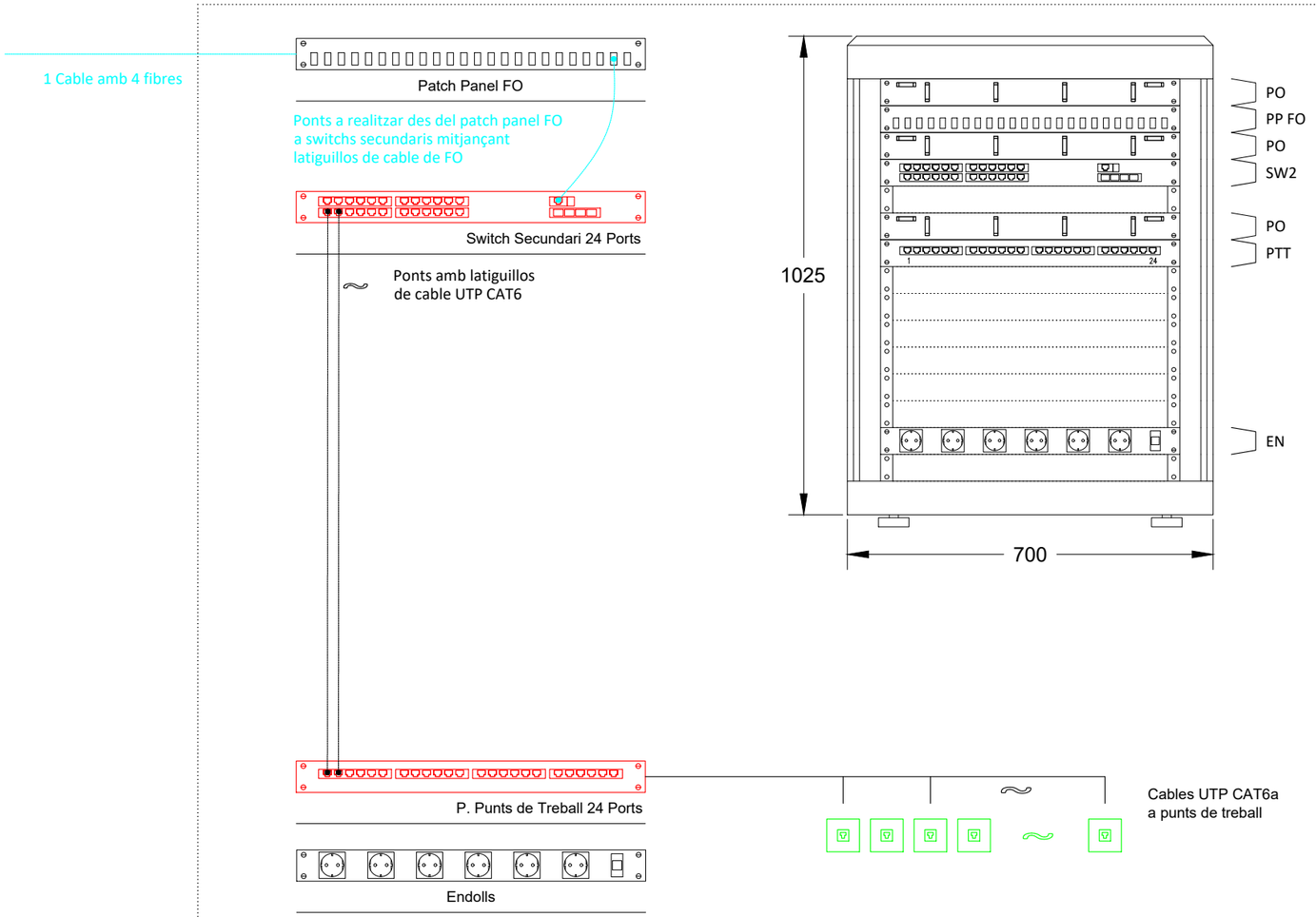
ESCALA
A1 1:100
A3 1:200

DATA: MARÇ 2025
PROJECTE: P21056

FULL: 05 de 06
PLÀNOL: EL-05

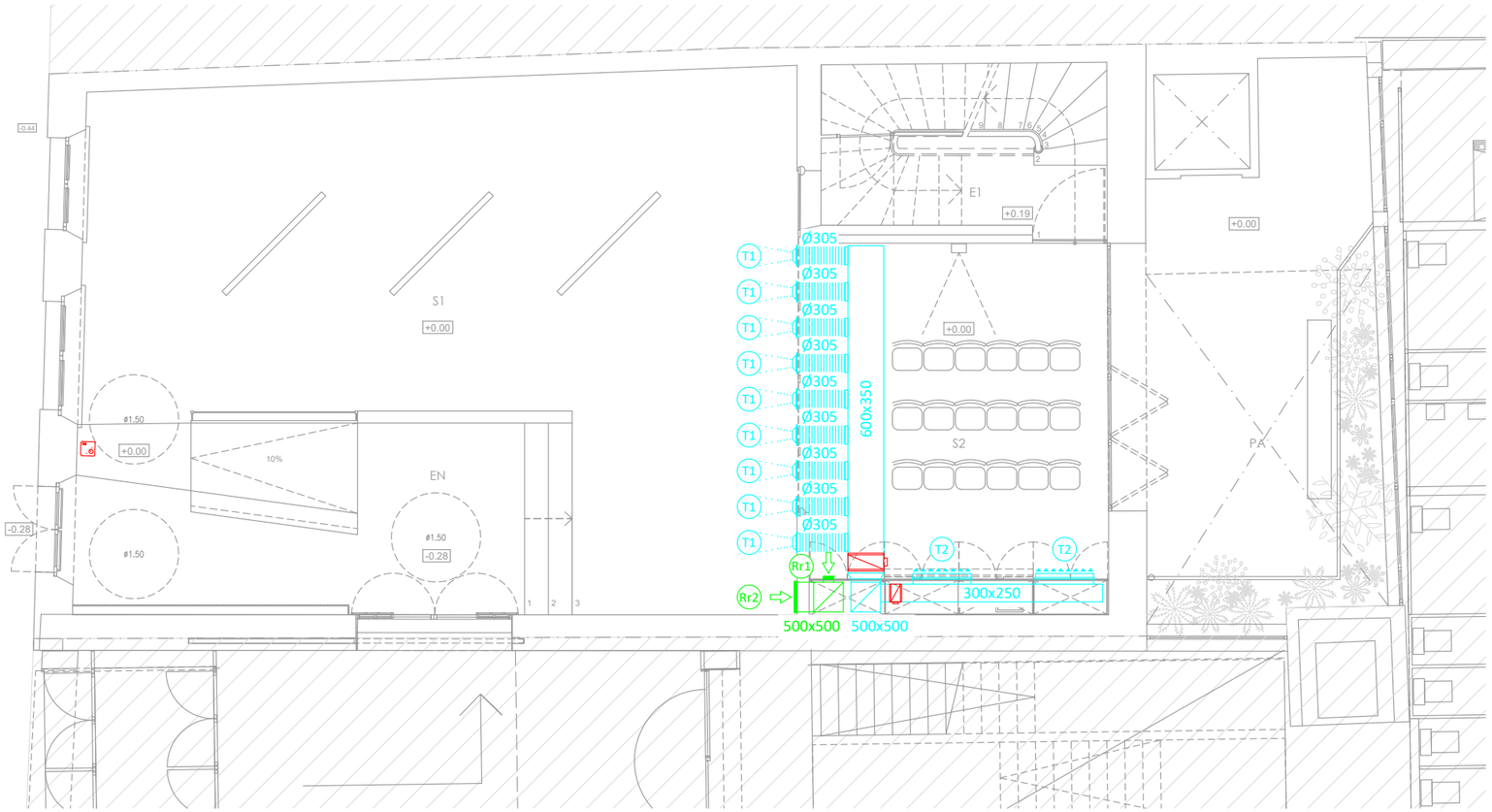
VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Rack
RACK INFORMÀTIC (19") - 15 Unitats



LLEGENDA	
	Conducte rectangular d'impulsió d'aire de climatització Climaver Neto.
	Conducte rectangular d'impulsió d'aire de climatització Climaver Neto.
	Muntant de conducte rectangular.
	Tub flexible circular.
	Tovera d'impulsió d'aire.
	Tovera lineal d'impulsió d'aire.
	Reixa de paret de retorn / extracció d'aire.
	Sonda de temperatura.
Ri1 Rr1 Mi1	Referència d'element.
	Màquina exterior.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025



DIFUSORS / REIXES								
Ref.	Fabricant	Model	Dimensions mm	Cabal m³/h	Pressió Pa	Velocitat m/s	P. Sonora dB	Observacions
T1	TROX	DUE-V-0-LB 250	300	685	101	12	36	Tobera alta inducció
T2	TROX	DUL25-S-DK-LD	1.000	528	26	6,17	32	Difusor
Rr1	TROX	XGM-V-M0-AG	165 x 1.025	954	6	-	29	Reixa de retorn
Rr2	TROX	XGM-V-M0-AG	525 x 1.225	4.797	5	-	33	Reixa de retorn

MÀQUINES EXTERIORS									
Ref.	Fabricant	Model	Potència Frigorífica kW	Potència Calorífica kW	Pot. Elèc. kW	Tensió V	Dimensions (mm) alt x ample x fons	Pes Kg	Observacions
Me1	CARRIER	50FC037 BB	50,2	39,9	15	400	1.975 x 2.230 x 1.760	1.007	Rooftop amb recuperació de calor i freecooling.

Proisotec enginyeria
C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · www.proisotec.cat

TÈCNIC
Marta Badenas i Pielias | DNI 79303021X
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 14108

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'INSTAL·LACIONS
REFORMA D'EQUIPAMENT PER ESPAIS EXPOSITIUS

TITULAR: Ajuntament de Palafrugell
SITUACIÓ: Plaça Nova, 5 17200 Palafrugell

NOM DEL PLÀNOL
CLIMATITZACIÓ
PLANTA BAIXA

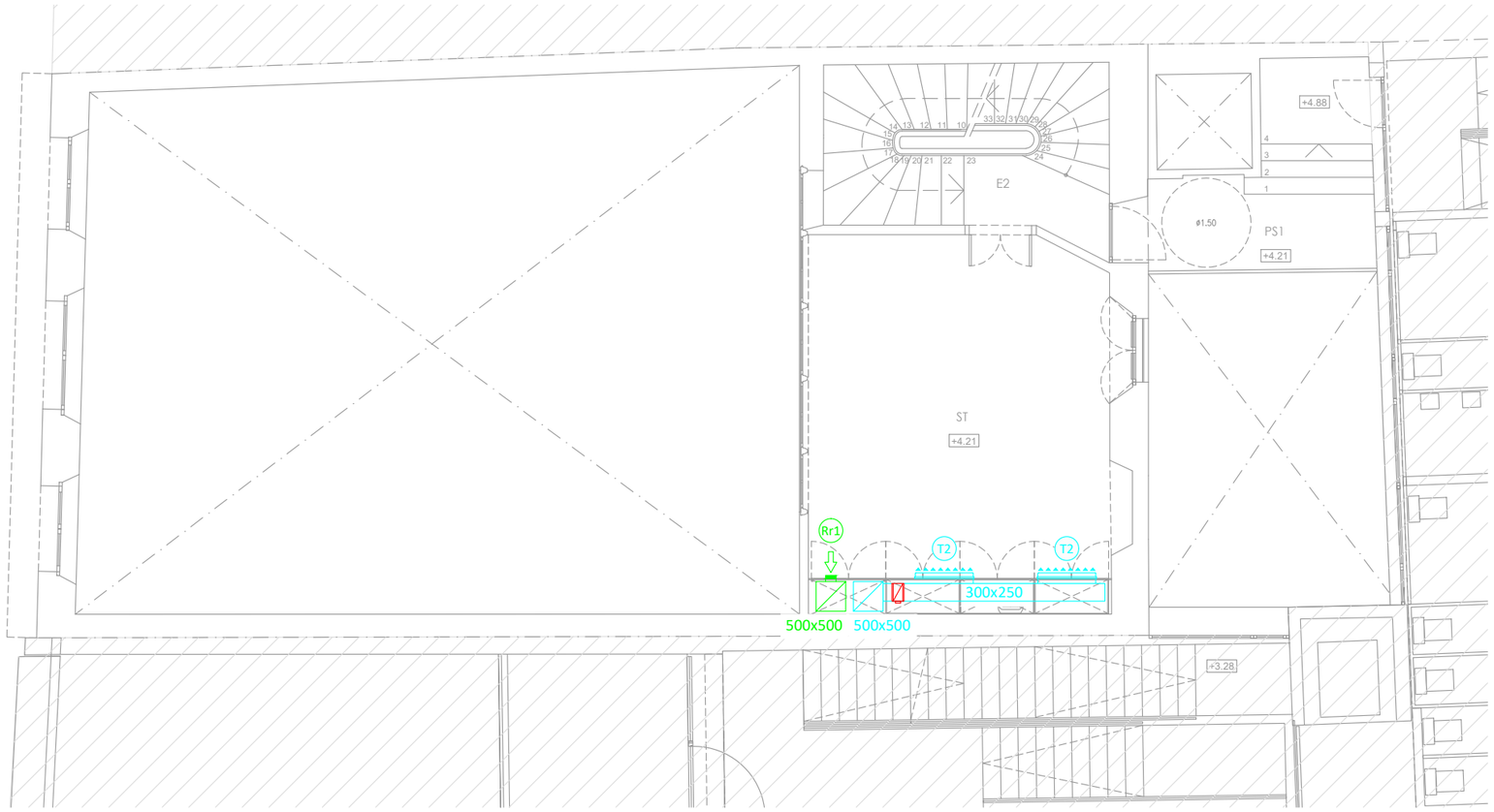
ESCALA
A1 1:50
A3 1:100

DATA: MARÇ 2025

PROJECTE: P21056

FULL: 01 de 04

PLÀNOL: CL-01



LLEGENDA	
	Conducte rectangular d'impulsió d'aire de climatització Climaver Neto.
	Conducte rectangular d'impulsió d'aire de climatització Climaver Neto.
	Muntant de conducte rectangular.
	Tub flexible circular.
	Tovera d'impulsió d'aire.
	Tovera lineal d'impulsió d'aire.
	Reixa de paret de retorn / extracció d'aire.
	Sonda de temperatura.
Ri1 Rr1 Mi1	Referència d'element.
	Màquina exterior.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

DIFUSORS / REIXES								
Ref.	Fabricant	Model	Dimensions mm	Cabal m³/h	Pressió Pa	Velocitat m/s	P. Sonora dB	Observacions
T1	TROX	DUE-V-0-LB 250	300	685	101	12	36	Tobera alta inducció
T2	TROX	DUL25-S-DK-LD	1.000	528	26	6,17	32	Difusor
Rr1	TROX	XGM-V-M0-AG	165 x 1.025	954	6	-	29	Reixa de retorn
Rr2	TROX	XGM-V-M0-AG	525 x 1.225	4.797	5	-	33	Reixa de retorn

MÀQUINES EXTERIORS								
Ref.	Fabricant	Model	Potència Frigorífica kW	Potència Calorífica kW	Pot. Elèc. kW	Tensió V	Dimensions (mm) alt x ample x fons	Pes Kg	Observacions
Me1	CARRIER	50FC037 BB	50,2	39,9	15	400	1.975 x 2.230 x 1.760	1.007	Rooftop amb recuperació de calor i freecooling.

Proisotec enginyeria
C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · www.proisotec.cat
TÈCNIC
Marta Badenas i Pielias | DNI 79303021X
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 14108

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'INSTAL·LACIONS
REFORMA D'EQUIPAMENT PER ESPAIS EXPOSITIUS

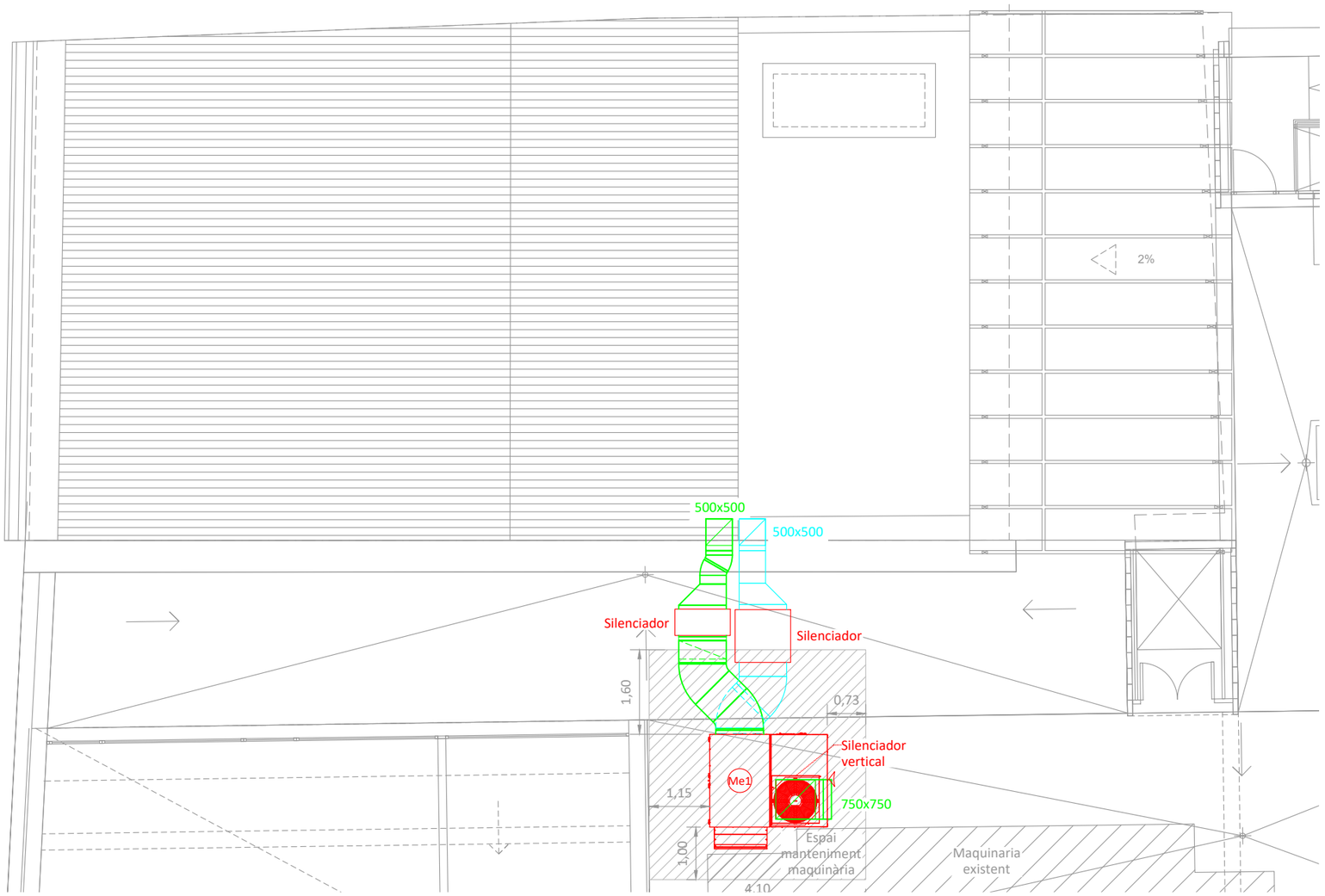
TITULAR: Ajuntament de Palafrugell
SITUACIÓ: Plaça Nova, 5 17200 Palafrugell

NOM DEL PLÀNOL
CLIMATITZACIÓ
PLANTA ALTELL

ESCALA
A1 1:50
A3 1:100

DATA: MARÇ 2025
PROJECTE: P21056

FULL: 02 de 04
PLÀNOL: CL-02



LLEGENDA	
	Conducte rectangular d'impulsió d'aire de climatització Climaver Neto.
	Conducte rectangular d'impulsió d'aire de climatització Climaver Neto.
	Muntant de conducte rectangular.
	Tub flexible circular.
	Tovera d'impulsió d'aire.
	Tovera lineal d'impulsió d'aire.
	Reixa de paret de retorn / extracció d'aire.
	Sonda de temperatura.
Ri1 Rr1 Mi1	Referència d'element.
	Màquina exterior.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

NOTA

Els conductes de coberta són de planxa amb aïllament elastomèric de 40mm recobert de planxa.

DIFUSORS / REIXES								
Ref.	Fabricant	Model	Dimensions mm	Cabal m³/h	Pressió Pa	Velocitat m/s	P. Sonora dB	Observacions
T1	TROX	DUE-V-0-LB 250	300	685	101	12	36	Tobera alta inducció
T2	TROX	DUL25-S-DK-LD	1.000	528	26	6,17	32	Difusor
Rr1	TROX	XGM-V-M0-AG	165 x 1.025	954	6	-	29	Reixa de retorn
Rr2	TROX	XGM-V-M0-AG	525 x 1.225	4.797	5	-	33	Reixa de retorn

MÀQUINES EXTERIORS									
Ref.	Fabricant	Model	Potència Frigorífica kW	Potència Calorífica kW	Pot. Elèc. kW	Tensió V	Dimensions (mm) alt x ample x fons	Pes Kg	Observacions
Me1	CARRIER	50FC037 BB	50,2	39,9	15	400	1.975 x 2.230 x 1.760	1.007	Rooftop amb recuperació de calor i freecooling.

Proisotec enginyeria
C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · www.proisotec.cat
TÈCNIC
Marta Badenas i Pielias | DNI 79303021X
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 14108

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'INSTAL·LACIONS
REFORMA D'EQUIPAMENT PER ESPAIS EXPOSITIUS

TITULAR: Ajuntament de Palafrugell
SITUACIÓ: Plaça Nova, 5 17200 Palafrugell

NOM DEL PLÀNOL
CLIMATITZACIÓ
PLANTA COBERTA

ESCALA
A1 1:50
A3 1:100

DATA: MARÇ 2025
PROJECTE: P21056

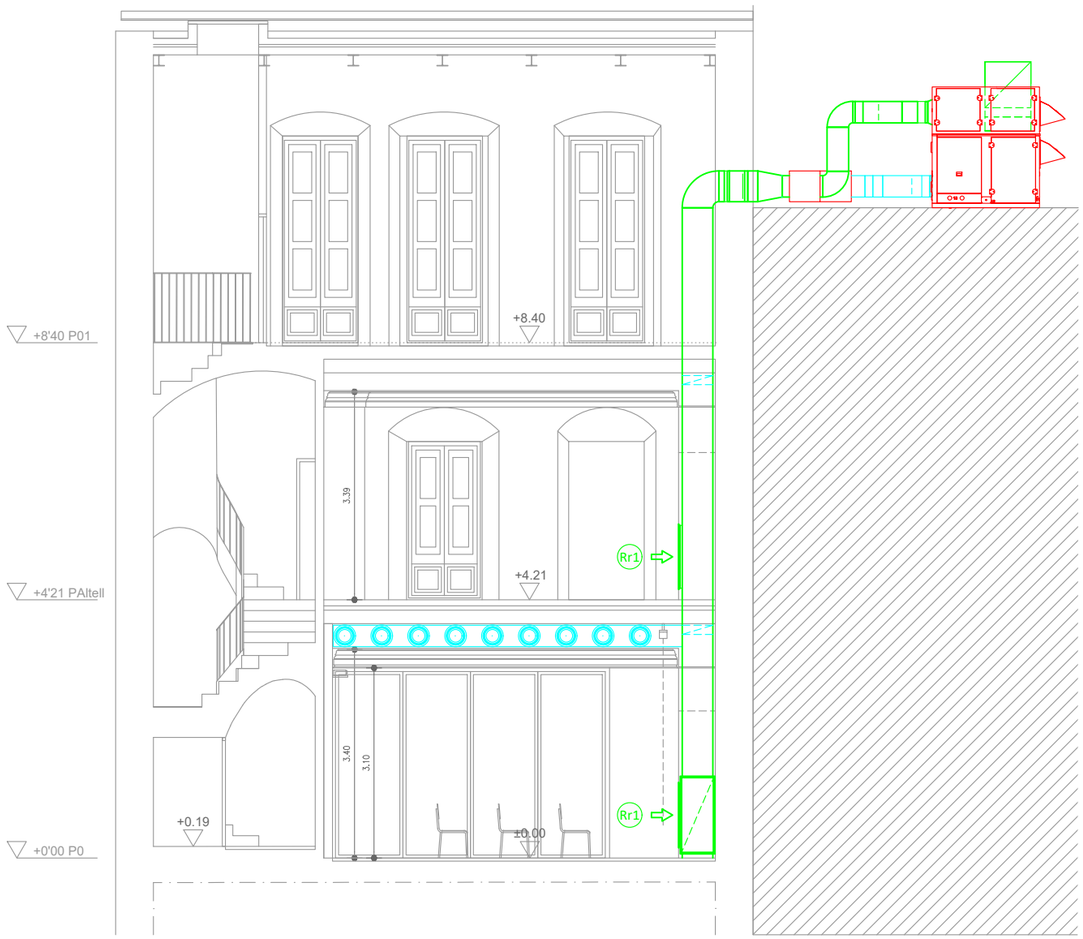
FULL: 03 de 04
PLÀNOL: CL-03

NOTA

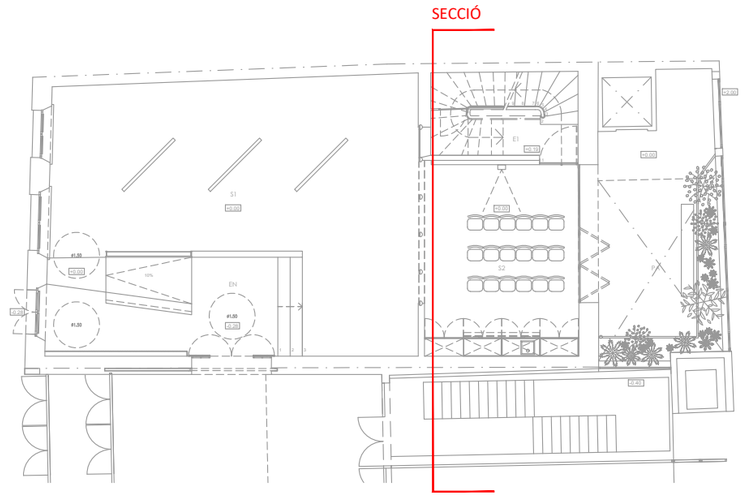
Els conductes de coberta són de planxa amb aïllament elastomèric de 40mm recobert de planxa.

LLEGENDA	
	Conducte rectangular d'impulsió d'aire de climatització Climaver Neto.
	Conducte rectangular d'impulsió d'aire de climatització Climaver Neto.
	Muntant de conducte rectangular.
	Tub flexible circular.
	Tovera d'impulsió d'aire.
	Tovera lineal d'impulsió d'aire.
	Reixa de paret de retorn / extracció d'aire.
	Sonda de temperatura.
Ri1 Rr1 Mi1	Referència d'element.
	Màquina exterior.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025



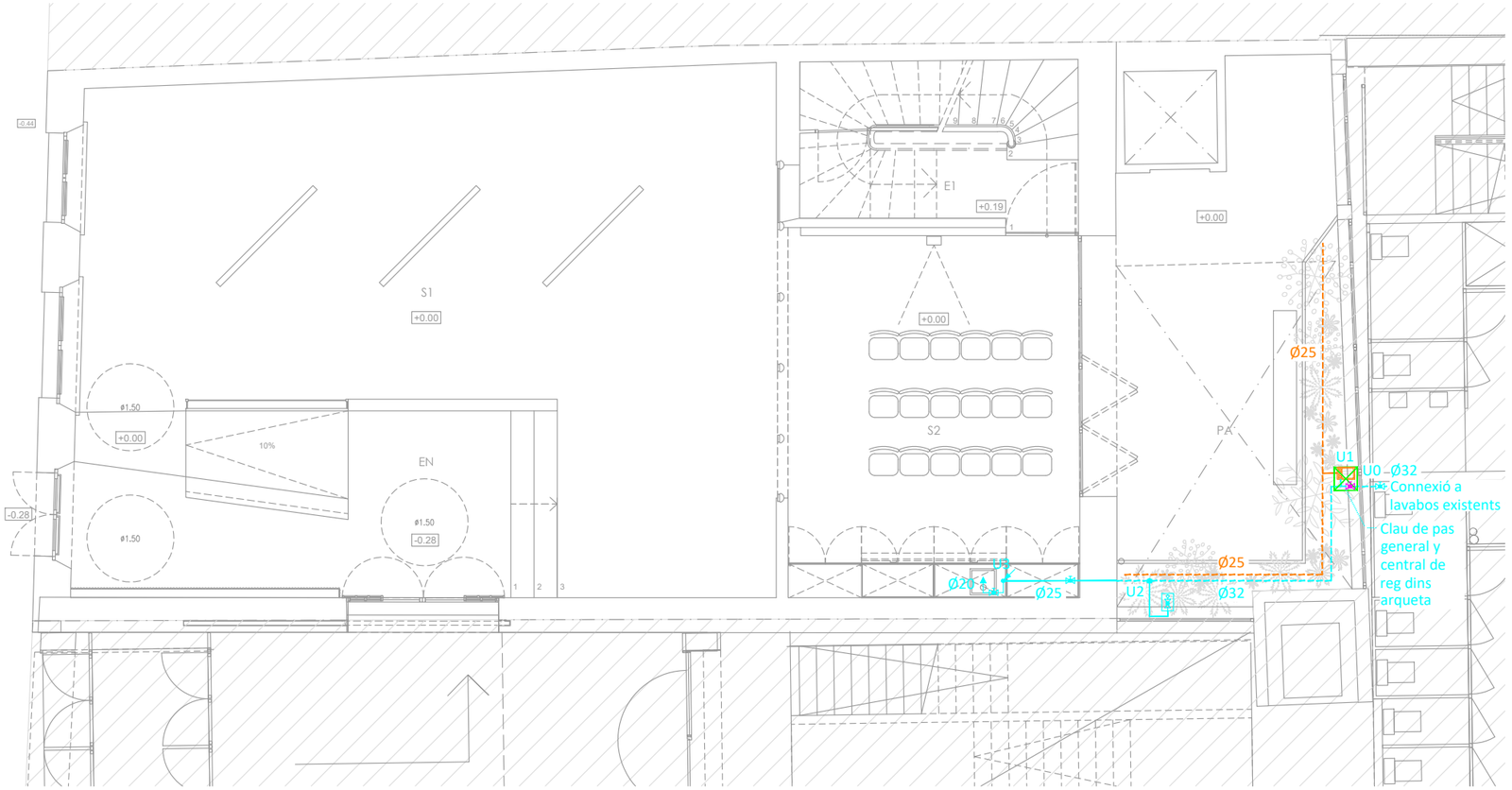
SECCIÓ



Proisotec enginyeria C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri T 972596692 · www.proisotec.cat	TÈCNIC Marta Badenas i Pielias | DNI 79303021X Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 14108	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE D'INSTAL·LACIONS REFORMA D'EQUIPAMENT PER ESPAIS EXPOSITIUS	TITULAR SITUACIÓ	Ajuntament de Palafrugell Plaça Nova, 5 17200 Palafrugell	NOM DEL PLÀNOL CLIMATITZACIÓ SECCIÓ	ESCALA A1 1:50 A3 1:100	DATA MARÇ 2025 PROJECTE P21056	FULL 04 de 04 PLÀNOL CL-04

LLEGENDA	
	Canonada d'aigua freda.
	Canonada soterrada d'aigua freda.
	Clau de pas.
	Clau de pas general dins arqueta.
	Punt d'aigua freda.
	Muntant.
	Node.
U0	Referència de node.
	Canonada de goteig autocompensat per a reg.
	Arqueta reg.
	Central tipus aixeta dins arqueta.
	Boca de reg.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025



TAULA DE CABAL INSTANTANI MÍNIM			
Tipus d'aparell	Cabal instantani mínim aigua freda l/s	Cabal instantani mínim aigua calenta l/s	Diàmetre mínim aparell
Rentamans	0,05	0,03	PE 16x1.8
Abocador	0,20	-	PE 25x2.3

Proisotec enginyeria

C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · www.proisotec.cat

TÈCNIC
Marta Badenas i Pielias | DNI 79303021X
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 14108

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'INSTAL·LACIONS
REFORMA D'EQUIPAMENT PER ESPAIS EXPOSITIUS

TITULAR: Ajuntament de Palafrugell
SITUACIÓ: Plaça Nova, 5 17200 Palafrugell

NOM DEL PLÀNOL
FONTANERIA
PLANTA BAIXA

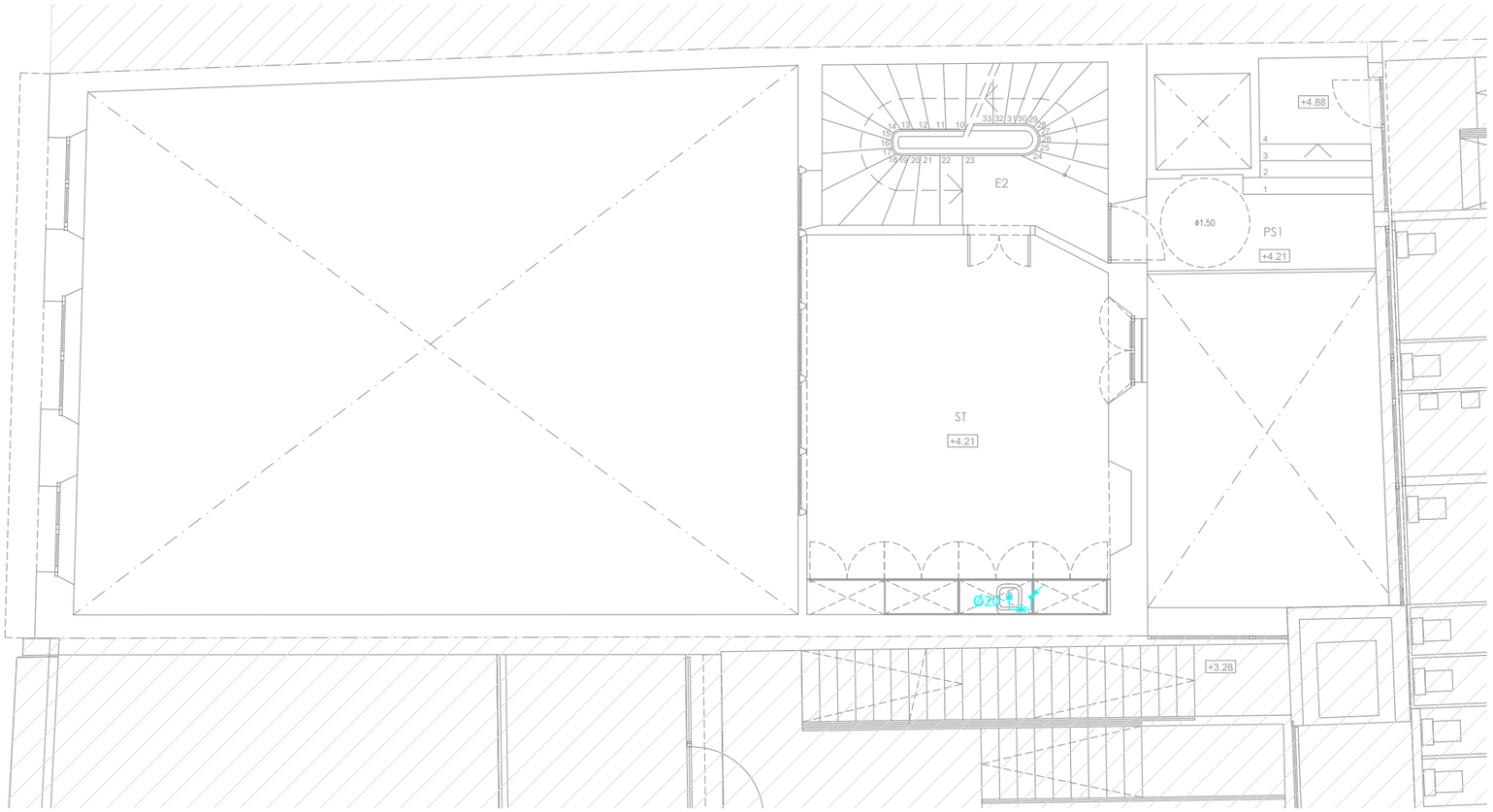
ESCALA
A1 1:50
A3 1:100

DATA: MARÇ 2025
PROJECTE: P21056

FULL: 01 de 02
PLÀNOL: AG-01

LLEGENDA	
	Canonada d'aigua freda.
	Canonada soterrada d'aigua freda.
	Clau de pas.
	Clau de pas general dins arqueta.
	Punt d'aigua freda.
	Muntant.
	Node.
U0	Referència de node.
	Canonada de goteig autocompensat per a reg.
	Arqueta reg.
	Central tipus aixeta dins arqueta.
	Boca de reg.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025



TAULA DE CABAL INSTANTANI MÍNIM			
Tipus d'aparell	Cabal instantani mínim aigua freda l/s	Cabal instantani mínim aigua calenta l/s	Diàmetre mínim aparell
Rentamans	0,05	0,03	PE 16x1.8
Abocador	0,20	-	PE 25x2.3

Proisotec enginyeria
C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · www.proisotec.cat

TÈCNIC
Marta Badenas i Pielias | DNI 79303021X
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 14108

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'INSTAL·LACIONS
REFORMA D'EQUIPAMENT PER ESPAIS EXPOSITIUS

TITULAR: Ajuntament de Palafrugell
SITUACIÓ: Plaça Nova, 5 17200 Palafrugell

NOM DEL PLÀNOL
FONTANERIA
PLANTA ALTELL

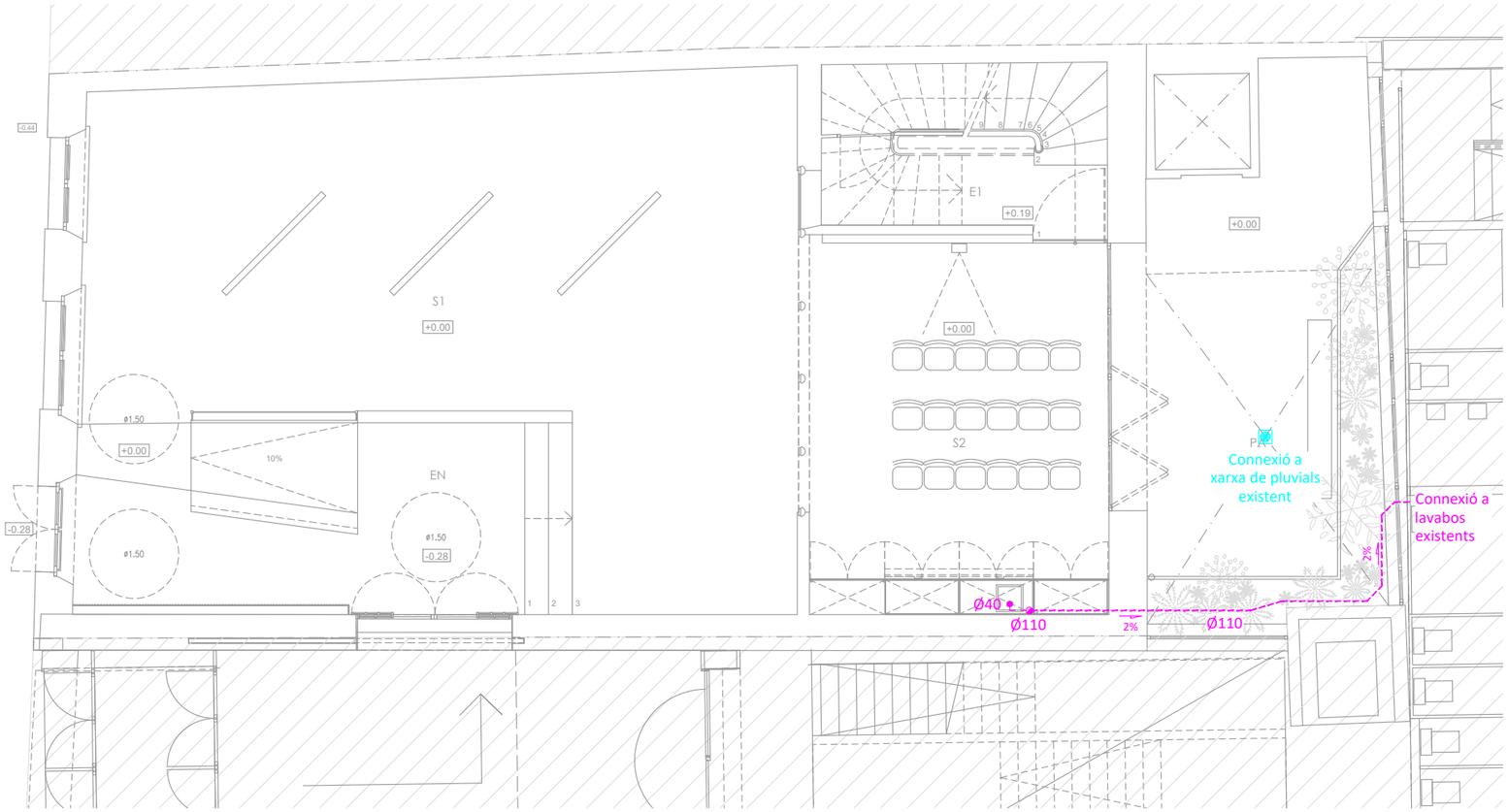
ESCALA
A1 1:50
A3 1:100

DATA: MARÇ 2025
PROJECTE: P21056

FULL: 02 de 02
PLÀNOL: AG-02

LLEGENDA	
	Canonada de recollida d'aigües fecals, soterrada.
	Canonada de recollida d'aigües fecals, suspesa.
2%	Direcció i pendent de la recollida.
	Punt de connexió.
	Baixant.
	Bunera.

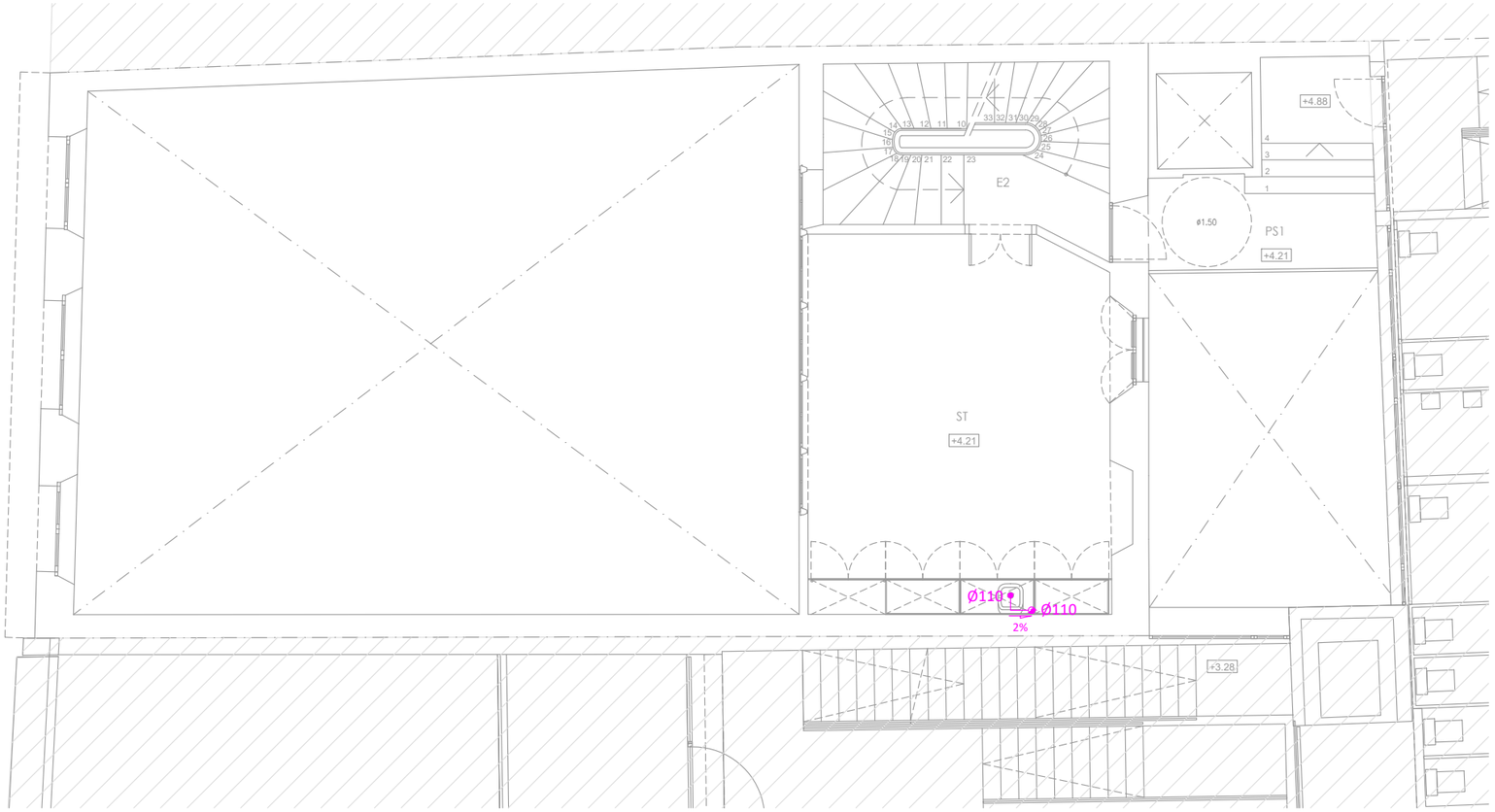
VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025



Proisotec enginyeria C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri T 972596692 · www.proisotec.cat	TÈCNIC Marta Badenas i Pielias | DNI 79303021X Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 14108	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE D'INSTAL·LACIONS REFORMA D'EQUIPAMENT PER ESPAIS EXPOSITIUS	TITULAR: Ajuntament de Palafrugell SITUACIÓ: Plaça Nova, 5 17200 Palafrugell	NOM DEL PLÀNOL SANEJAMENT PLANTA BAIXA	ESCALA A1 1:50 A3 1:100	DATA MARÇ 2025 PROJECTE P21056	FULL 01 de 03 PLÀNOL SA-01

LLEGENDA	
	Canonada de recollida d'aigües fecals, soterrada.
	Canonada de recollida d'aigües fecals, suspesa.
2%	Direcció i pendent de la recollida.
	Punt de connexió.
	Baixant.
	Bunera.

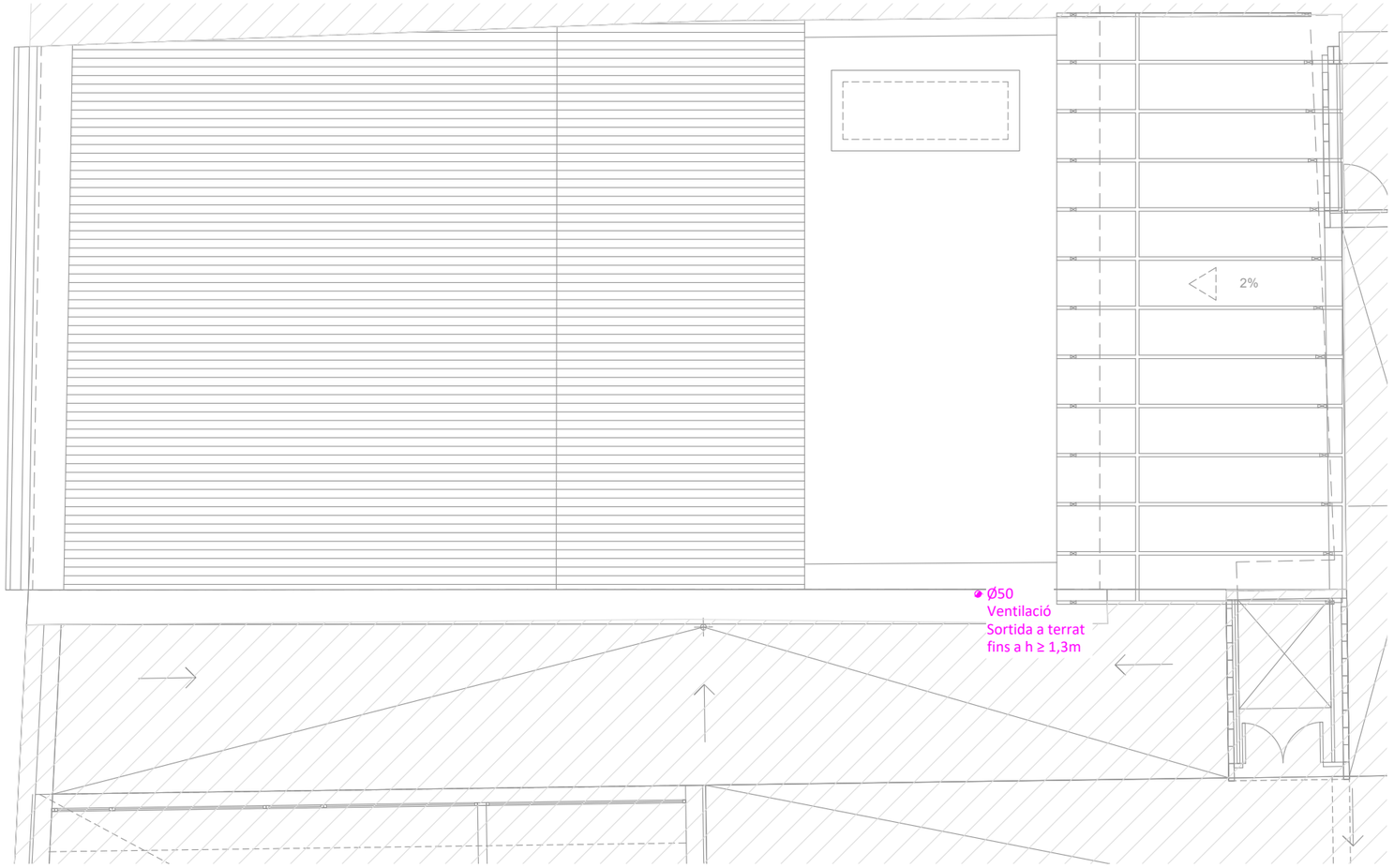
VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025



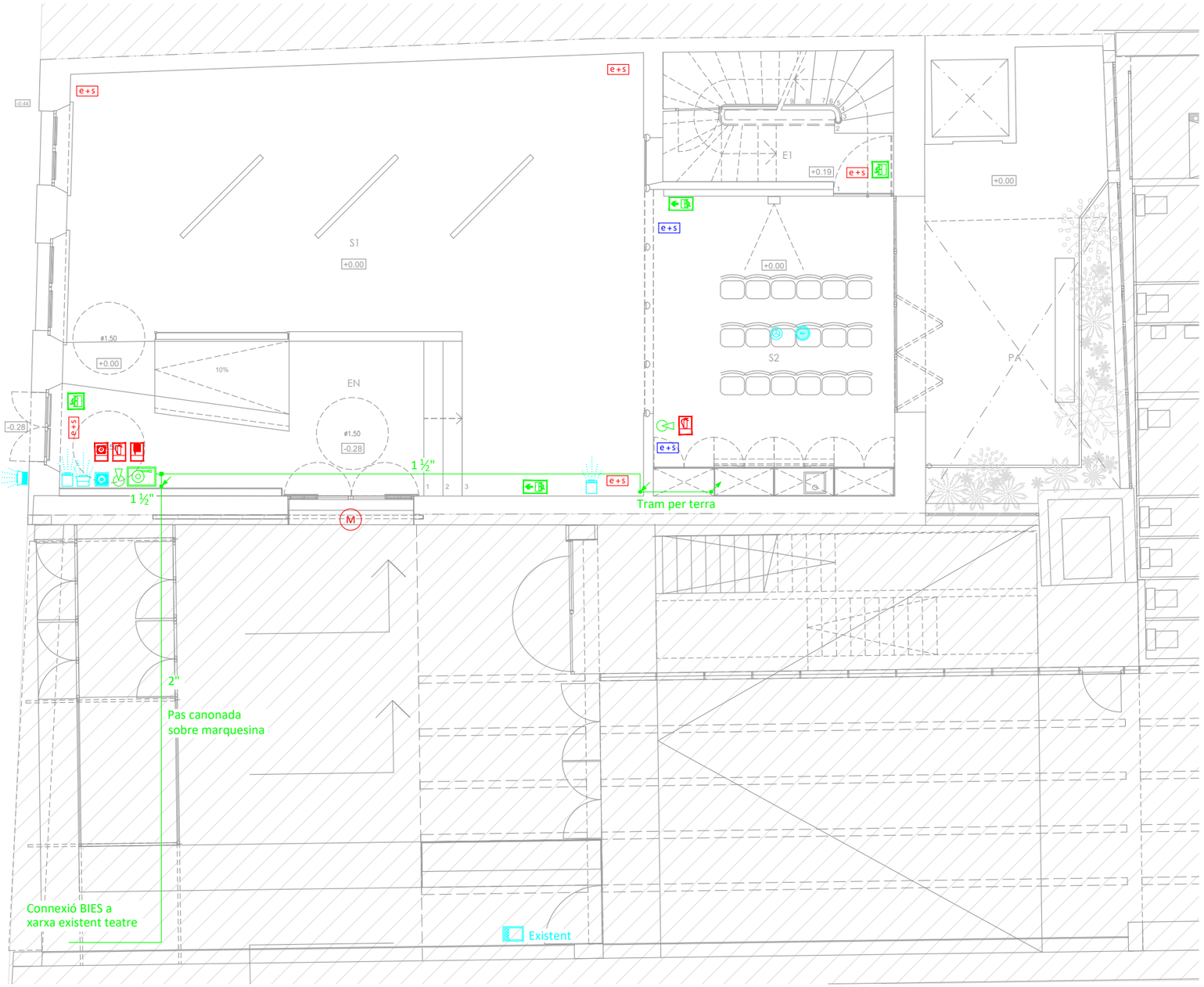
Proisotec enginyeria	C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri T 972596692 · www.proisotec.cat	TÈCNIC Marta Badenas i Pielias | DNI 79303021X Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 14108	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE D'INSTAL·LACIONS REFORMA D'EQUIPAMENT PER ESPAIS EXPOSITIUS	TITULAR SITUACIÓ	Ajuntament de Palafrugell Plaça Nova, 5 17200 Palafrugell	NOM DEL PLÀNOL SANEJAMENT PLANTA ALTELL	ESCALA A1 1:50 A3 1:100	DATA MARÇ 2025 PROJECTE P21056	FULL 02 de 03 PLÀNOL SA-02

LLEGENDA	
	Canonada de recollida d'aigües fecals, soterrada.
	Canonada de recollida d'aigües fecals, suspesa.
2%	Direcció i pendent de la recollida.
	Punt de connexió.
	Baixant.
	Bunera.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025



Proisotec enginyeria C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri T 972596692 · www.proisotec.cat	TÈCNIC Marta Badenas i Pielias | DNI 79303021X Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 14108	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE D'INSTAL·LACIONS REFORMA D'EQUIPAMENT PER ESPAIS EXPOSITIUS	TITULAR Ajuntament de Palafrugell SITUACIÓ Plaça Nova, 5 17200 Palafrugell	NOM DEL PLÀNOL SANEJAMENT PLANTA COBERTA	ESCALA A1 1:50 A3 1:100	DATA MARÇ 2025 PROJECTE P21056	FULL 03 de 03 PLÀNOL SA-03



LLEGENDA	
	Central de detecció d'incendis.
	Polsador d'alarma d'incendis.
	Detector òptic d'incendis.
	Sirena interior d'alarma d'incendis.
	Sirena exterior d'alarma d'incendis.
	Altaveu de megafonia per evacuació.
	Caixa acústica de megafonia per evacuació.
	Boca d'incendis equipada amb mànega de 25m.
	Extintor de pols seca de 6 Kg, eficàcia 21A-113B.
	Canonada acer negre.
	Muntants.
e+s	Llum d'emergència, 200lm.
e+s	Llum d'emergència, 300lm.
M	Porta corredissa tallafocs .
	Senyalització: porta d'evacuació d'emergència.
	Senyalització: direcció porta d'evacuació d'emergència.
	Senyalització: boca d'incendis equipada.
	Senyalització: extintor.
	Senyalització: polsador d'alarma d'incendis.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Proisotec enginyeria
C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · www.proisotec.cat
TÈCNIC
Marta Badenas i Pielias | DNI 79303021X
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 14108

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'INSTAL·LACIONS
REFORMA D'EQUIPAMENT PER ESPAIS EXPOSITIUS

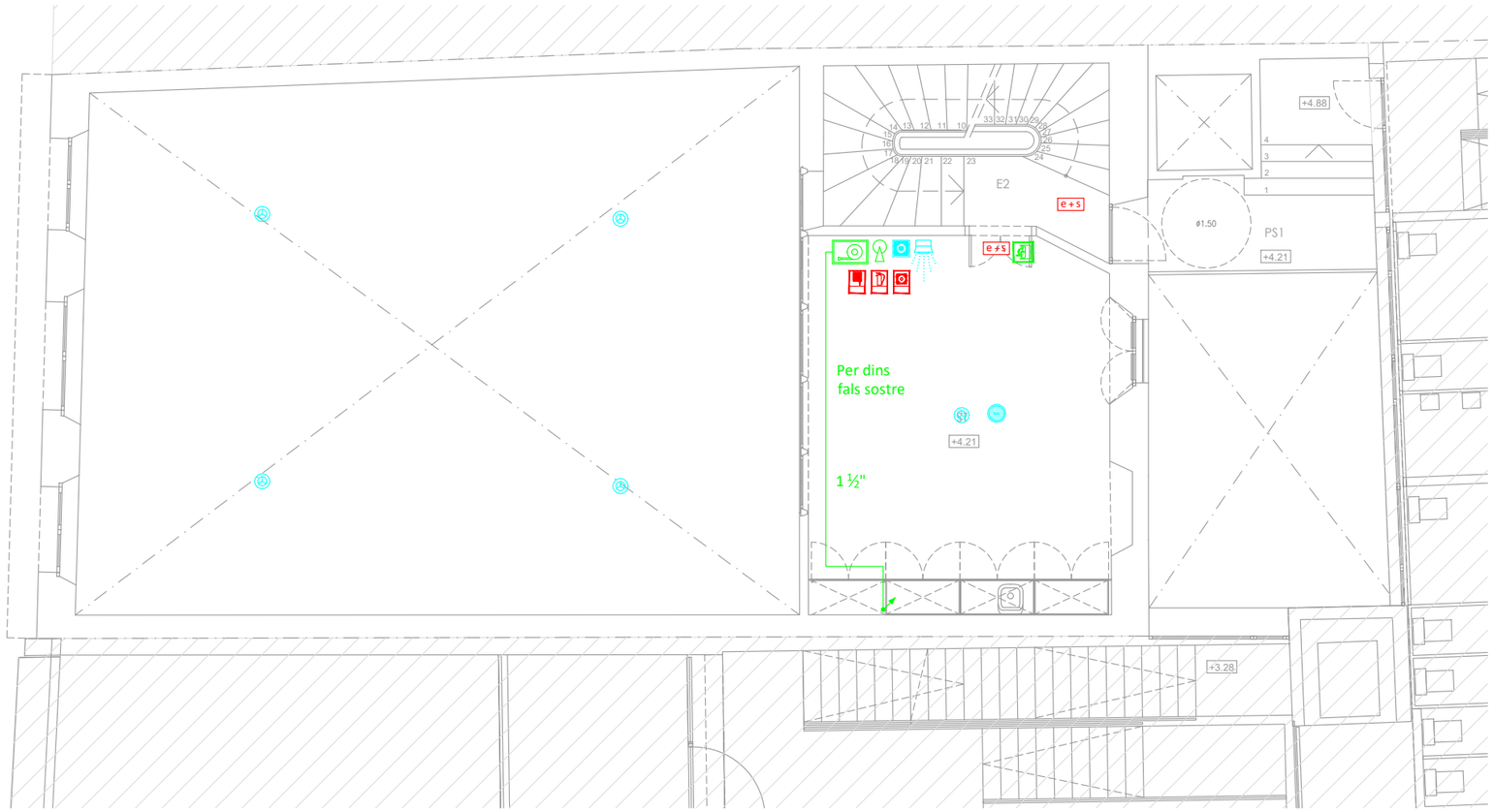
TITULAR: Ajuntament de Palafrugell
SITUACIÓ: Plaça Nova, 5 17200 Palafrugell

NOM DEL PLÀNOL
PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
PLANTA BAIXA

ESCALA
A1 1:50
A3 1:100

DATA: MARÇ 2025
PROJECTE: P21056

FULL: 01 de 03
PLÀNOL: IN-01



LLEGENDA	
	Central de detecció d'incendis.
	Polsador d'alarma d'incendis.
	Detector òptic d'incendis.
	Sirena interior d'alarma d'incendis.
	Sirena exterior d'alarma d'incendis.
	Altaveu de megafonia per evacuació.
	Caixa acústica de megafonia per evacuació.
	Boca d'incendis equipada amb mànega de 25m.
	Extintor de pols seca de 6 Kg, eficàcia 21A-113B.
	Canonada acer negre.
	Muntants.
e+s	Llum d'emergència, 200lm.
e+s	Llum d'emergència, 300lm.
M	Porta corredissa tallafocs .
	Senyalització: porta d'evacuació d'emergència.
	Senyalització: direcció porta d'evacuació d'emergència.
	Senyalització: boca d'incendis equipada.
	Senyalització: extintor.
	Senyalització: polsador d'alarma d'incendis.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Proisotec enginyeria
C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · www.proisotec.cat

TÈCNIC
Marta Badenas i Pielias | DNI 79303021X
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 14108

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'INSTAL·LACIONS
REFORMA D'EQUIPAMENT PER ESPAIS EXPOSITIUS

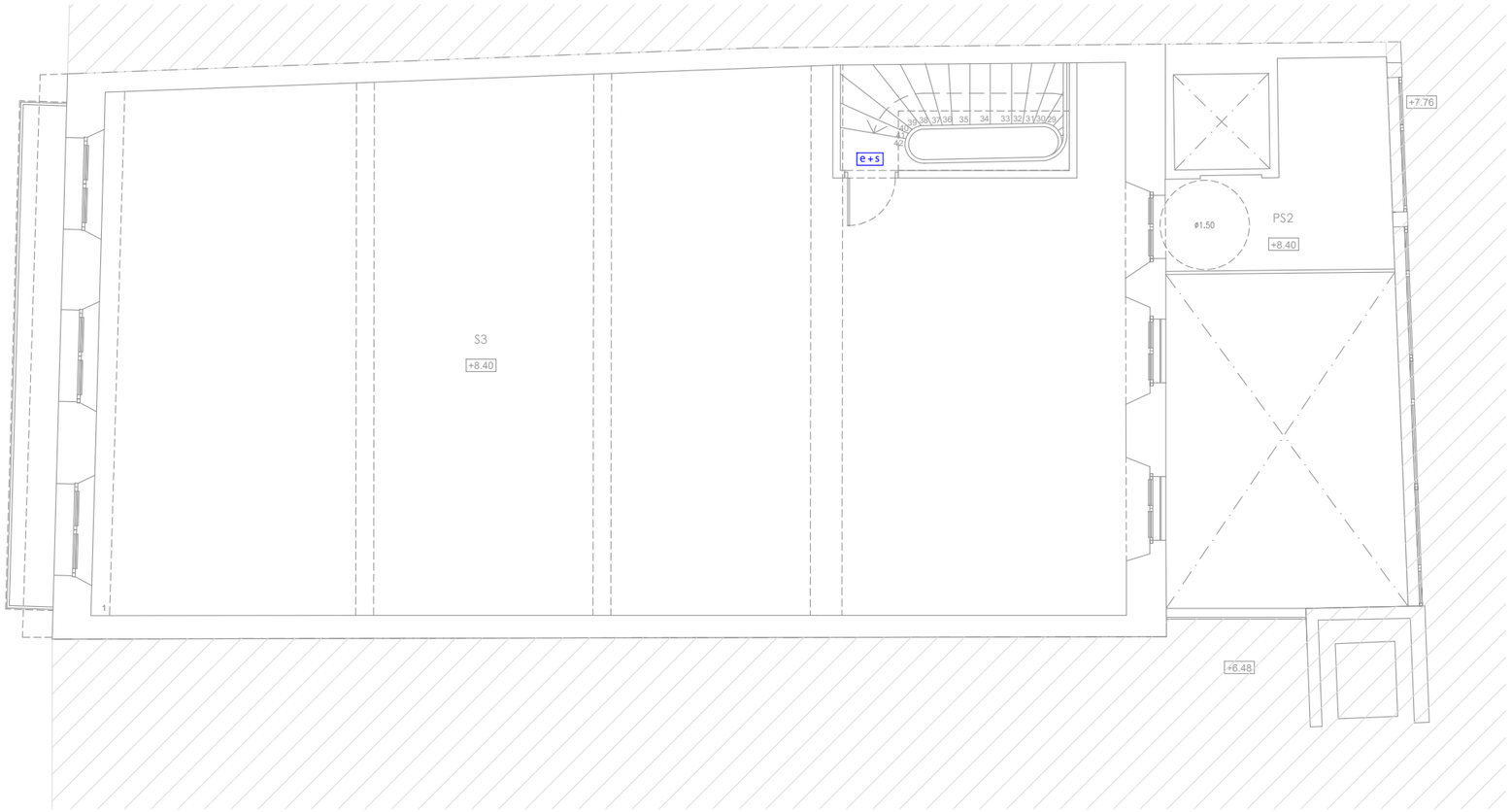
TITULAR: Ajuntament de Palafrugell
SITUACIÓ: Plaça Nova, 5 17200 Palafrugell

NOM DEL PLÀNOL
PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
PLANTA ALTELL

ESCALA
A1 1:50
A3 1:100

DATA: MARÇ 2025
PROJECTE: P21056

FULL: 02 de 03
PLÀNOL: IN-02



LLEGENDA	
	Central de detecció d'incendis.
	Polsador d'alarma d'incendis.
	Detector òptic d'incendis.
	Sirena interior d'alarma d'incendis.
	Sirena exterior d'alarma d'incendis.
	Altaveu de megafonia per evacuació.
	Caixa acústica de megafonia per evacuació.
	Boca d'incendis equipada amb mànega de 25m.
	Extintor de pols seca de 6 Kg, eficàcia 21A-113B.
	Canonada acer negre.
	Muntants.
e+s	Llum d'emergència, 200lm.
e+s	Llum d'emergència, 300lm.
M	Porta corredissa tallafocs .
	Senyalització: porta d'evacuació d'emergència.
	Senyalització: direcció porta d'evacuació d'emergència.
	Senyalització: boca d'incendis equipada.
	Senyalització: extintor.
	Senyalització: polsador d'alarma d'incendis.

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

Proisotec enginyeria
C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · www.proisotec.cat

TÈCNIC
Marta Badenas i Pielias | DNI 79303021X
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 14108

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'INSTAL·LACIONS
REFORMA D'EQUIPAMENT PER ESPAIS EXPOSITIUS

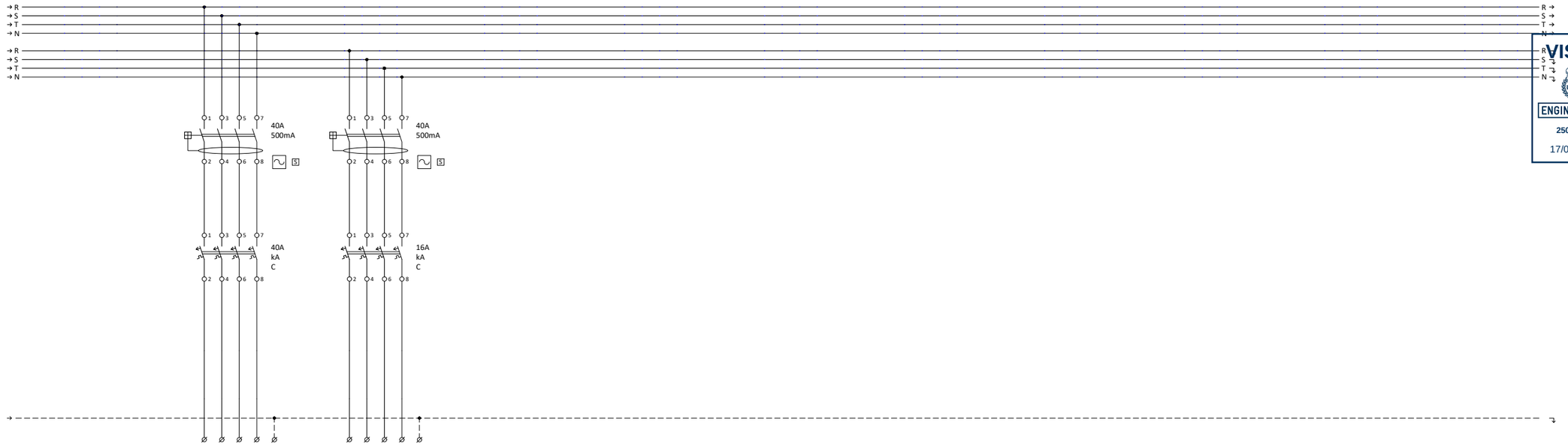
TITULAR: Ajuntament de Palafrugell
SITUACIÓ: Plaça Nova, 5 17200 Palafrugell

NOM DEL PLÀNOL
PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
PLANTA PIS

ESCALA
A1 1:50
A3 1:100

DATA: MARÇ 2025
PROJECTE: P21056

FULL: 03 de 03
PLÀNOL: IN-03



VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

NÚM. LÍNIA		L1.P	L1.E								
DENOMINACIÓ		Subm. Principal Mercantil (SB-1)	Subm. Emergencia Mercantil (SB-1)								
SECCIÓ		5x25	5x6								
TIPUS CABLE		Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)								
CONDUCCIÓ		Safata/Tub	Safata/Tub								

REFERÈNCIA DEL QUADRE	Esquema Quadre General de Distribució / SB-0	PART 1 de _

Proisotec enginyeria
C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · www.proisotec.cat

TÈCNIC
Marta Badenas i Pielias | DNI 79303021X
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 14108

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'INSTAL·LACIONS
REFORMA D'EQUIPAMENT PER ESPAIS EXPOSITIUS

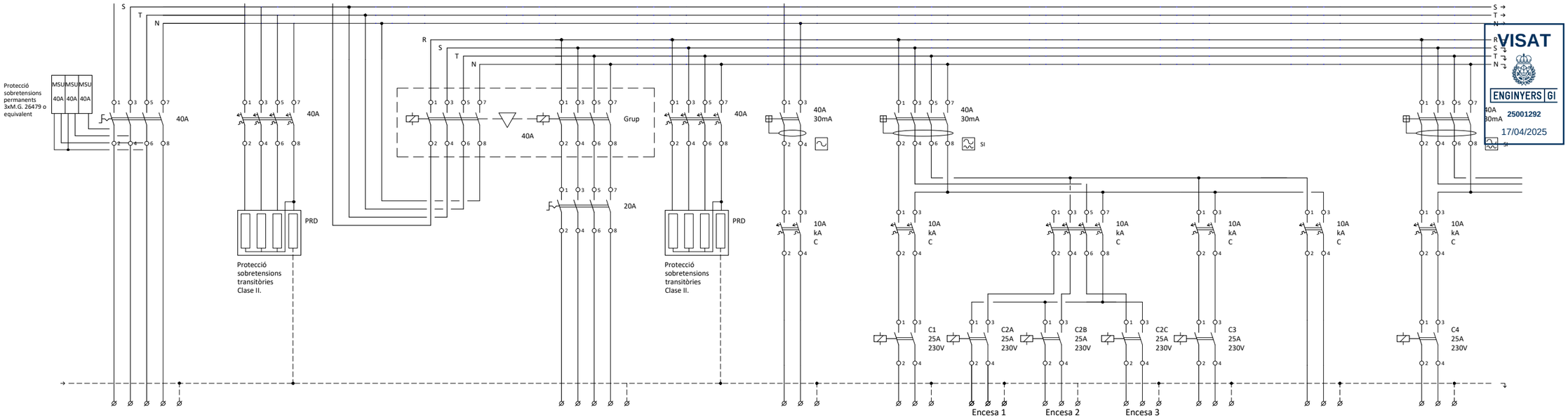
TITULAR: Ajuntament de Palafrugell
SITUACIÓ: Plaça Nova, 5 17200 Palafrugell

NOM DEL PLÀNOL
ELECTRICITAT
ESQUEMA UNIFILAR
QGD - SB-0

ESCALA

DATA: MARÇ 2025
PROJECTE: P21056

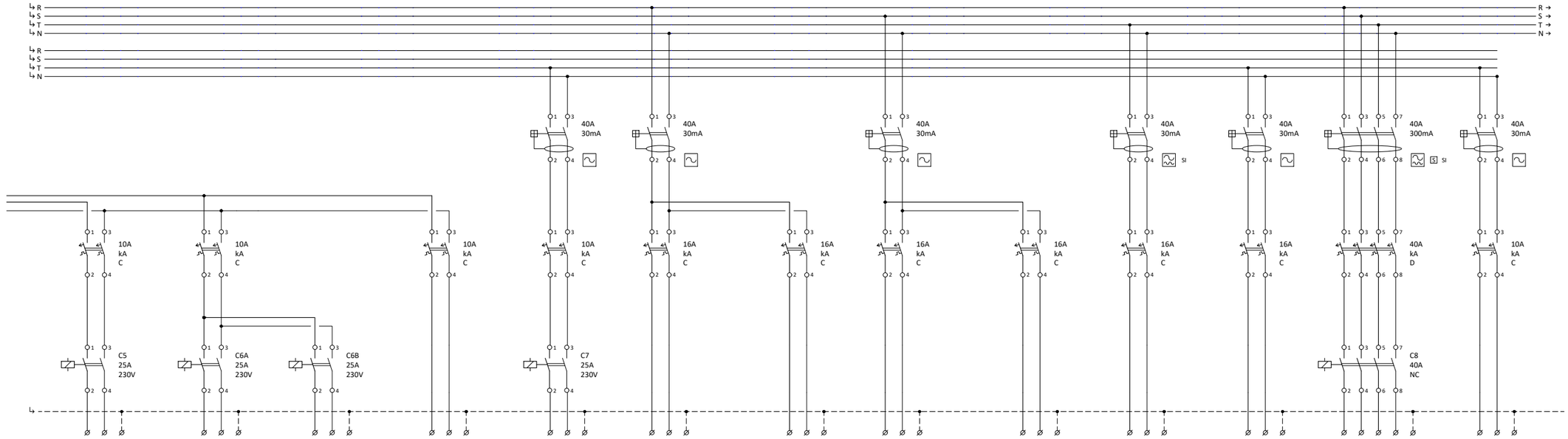
FULL: 1 de 3
PLÀNOL: EE-01



VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

NÚM. LÍNIA	L1.P		L1.E		L1.17	L1.1	L1.2	L1.3	L1.4	L1.5
DENOMINACIÓ	Subm. Principal Mercantil (SB-1)		Subm. Emergència Mercantil (SB-E)		Central de reg	Enllumenat entrada	Enllumenat carrils S1	Enllumenat S2	Enllumenat emergencia	Enlumenat altell
SECCIÓ	5x25		5x6		3x2,5	3x1,5	3x(3x1,5)	3x1,5	3x1,5	3x1,5
TIPUS CABLE	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)		Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)		Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)
CONDUCCIÓ	Safata/Tub		Safata/Tub		Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub

REFERÈNCIA DEL QUADRE	Esquema Mercantil / SB-1	PART	1 de 2



NÚM. LÍNIA	L1.6	L1.7A	L1.7B	L1.8	L1.8B	L1.9	L1.10	L1.11	L1.12	L1.13	L1.14	L1.15	L1.16
DENOMINACIÓ	Enllumenat pati	Enllumenat façana	Enllumenat rètol	Enlumenat emergencia	Enllumenat escala i emergencia	Endolls S1 i entrada	Endolls S2	Endolls altell	Endolls manteniment	Rack informàtic	Porta corredera tallafocs	Climatitzador	Maniobra
SECCIÓ	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	5x10	3x2,5
TIPUS CABLE	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu RZ1-K 0,6/1kV (XLPE)
CONDUCCIÓ	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub

REFERÈNCIA DEL QUADRE	Esquema Mercantil / SB-1	PART	2 de 3

Proisotec enginyeria
C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · www.proisotec.cat

TÈCNIC
Marta Badenas i Pielias | DNI 79303021X
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 14108

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'INSTAL·LACIONS
REFORMA D'EQUIPAMENT PER ESPAIS EXPOSITIUS

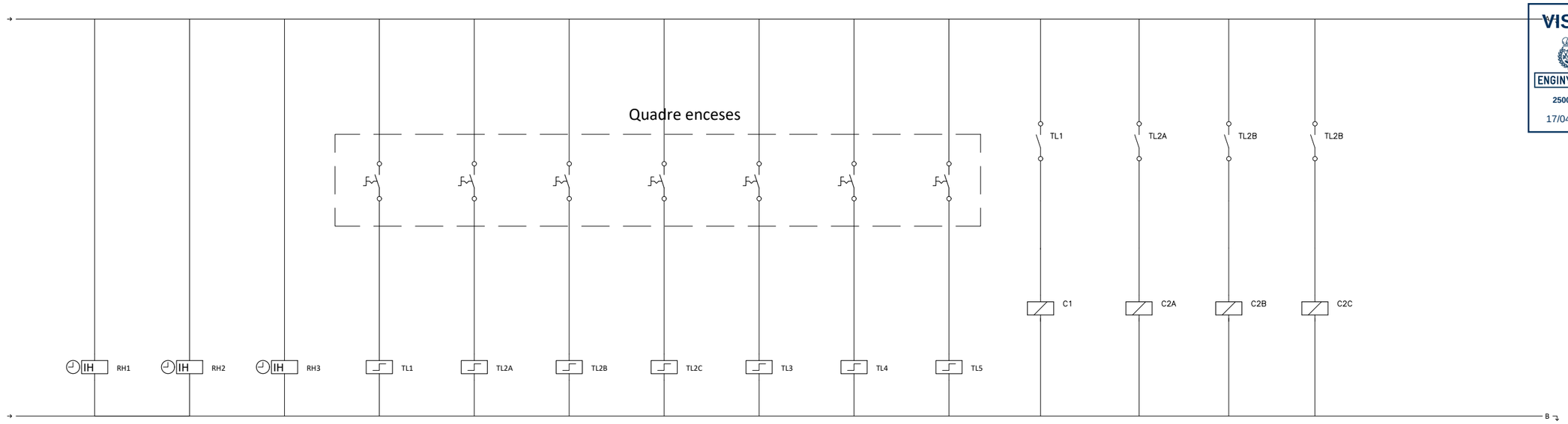
TITULAR: Ajuntament de Palafrugell
SITUACIÓ: Plaça Nova, 5 17200 Palafrugell

NOM DEL PLÀNOL
ELECTRICITAT
ESQUEMA UNIFILAR
SB-1

ESCALA

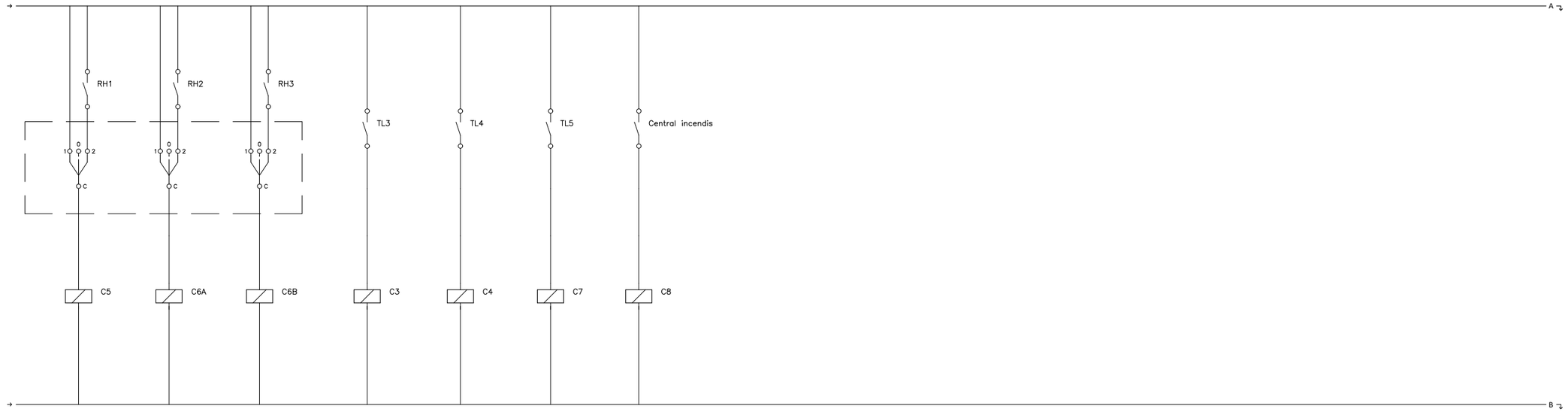
DATA: MARÇ 2025
PROJECTE: P21056

FULL: 2 de 3
PLÀNOL: EE-02



NÚM. LÍNIA		L1.1	L1.2	L1.2	L1.2		
DENOMINACIÓ		Enllumenat entrada	Enllumenat 1 S1	Enllumenat 2 S1	Enllumenat 3 S1		

REFERÈNCIA DEL QUADRE	Esquema de maniobra Mercantil	PART	1 de 2



NÚM. LÍNIA	L1.6	L1.7A	L1.7B	L1.3	L1.5	L1.8B	L1.8B									
DENOMINACIÓ	Enllumenat pati	Enllumenat façana	Enllumenat rètol	Enllumenat S2	Enlumenat altell	Enlumenat escala	Enlumenat escala									

REFERÈNCIA DEL QUADRE	Esquema de maniobra Mercantil	PART	2 de 2

Proisotec enginyeria
C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · www.proisotec.cat
TÈCNIC
Marta Badenas i Pielias | DNI 79303021X
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 14108

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE D'INSTAL·LACIONS
REFORMA D'EQUIPAMENT PER ESPAIS EXPOSITIUS

TITULAR: Ajuntament de Palafrugell
SITUACIÓ: Plaça Nova, 5 17200 Palafrugell

NOM DEL PLÀNOL
ELECTRICITAT
ESQUEMA UNIFILAR
MANIOBRA

ESCALA

DATA: MARÇ 2025
PROJECTE: P21056

FULL: 3 de 3
PLÀNOL: EE-03

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

13 CERTIFICAT ESTUDI BASIC SEGURETAT I SALUT

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

VISAT
ENGINYERS GI
25001292
17/04/2025

L'Enginyera Tècnica Industrial, col·legiada núm. 14108 Sra. Marta Badenas Pielias

CERTIFICA

Que el projecte Executiu de les instal·lacions de la reforma d'equipament per espais expositius corresponent al propietari Ajuntament de Palafrugell i situat a C/ Plaça Nova núm. 5 de Palafrugell

Forma part del projecte general Reforma d'equipament per espais expositius signat pel tècnic Anna Sabrià Benito, arquitecta , amb data 4 Abril de 2025, **acompanyat del corresponent Estudi de Seguretat i Salut** en les Obres d'acord amb la normativa vigent, i **que contempla les mesures de seguretat i salut de les instal·lacions objecte del projecte que a l'inici s'ha descrit**.
L'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut en les Obres, està signat pel tècnic Anna Sabria Benito, arquitecta amb data 4 Abril de 2025 .

I perquè tingui els efectes que corresponguin, signo el present certificat.

Cornellà del Terri, 15 de d'Abril de 2025

Enginyera Tècnica Industrial

SEGELL COL·LEGI