

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN SERVEIS A LA CIUTAT I TERRITORIALS	REFERÈNCIA GENE2025007782
Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066 Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27 Pàgina 1 de 346	SIGNATURES 1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21	

PROJECTE PER LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ AL VIVER D'EMPRESSES DE LA FACTORIA CULTURAL COMA-CROS

EDIFICI COMA-CROS, Carrer Sant Antoni, 1 2a planta

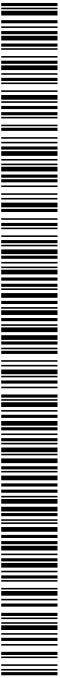


Juliol 2025



INDEX

I	MEMÒRIA.....	3
DD	DADES GENERALS.....	4
DAE	DADES ADMINISTRATIVES I ECONÒMIQUES.....	4
MC 2	SISTEMA ESTRUCTURAL.....	7
1.	CONDICIONS INTERIORS, EXIGÈNCIES DE BENESTAR I HIGIÈNIQUES.....	7
2.	TEMPERATURES I HUMITAT RELATIVA.....	7
3.	VELOCITAT MITJANA DE L'AIRE.....	7
4.	QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR.....	7
5.	HIGIENE.....	8
6.	QUALITAT AMBIENTAL ACÚSTICA.....	8
7.	CONDICIONS EXTERIORS.....	8
8.	SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ ADOPTAT.....	9
9.	EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA.....	10
10.	EXIGÈNCIA DE SEGURETAT.....	11
11.	PROVES.....	12
12.	OPERACIONS DE MANTENIMENT PREVENTIU I PERIODICITAT.....	15
II.	PRESSUPOST.....	18
II.1	PRESSUPOST.....	19
II.2	RESUM DEL PRESSUPOST.....	20
II.3	AMIDAMENTS.....	21
II.4	ÚLTIM FULL.....	22
II.5	QUADRE DE PREUS I.....	23
II.6	QUADRE DE PREUS II.....	24
II.7	JUSTIFICACIÓ DE PREUS.....	25
III.	CÀLCULS.....	26
1.	Càlcul de càrregues tèrmiques.....	27
2.	Càlcul de canonades.....	35
IV.	ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.....	37
V.	ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.....	43
VI.	PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques.....	44
VII.	CRONOGRAMA OBRA.....	45
VIII.	PLÀNOLS.....	47



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN SERVEIS A LA CIUTAT I TERRITORIALS	REFERÈNCIA GENE2025007782
Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066 Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27 Pàgina 3 de 346		SIGNATURES 1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



Projecte per la instal·lació de climatització
al Viver d'empreses de la factoria Coma
Cros

DAE 8 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

L'import de PEC sense IVA de la instal·lació és de 185.196,15 €.

D'acord a la normativa d'aplicació i atès que el valor de l'obra que es preveu executar al projecte és inferior a 500.000.-€ (PEC sense IVA), no es fa necessària la classificació empresarial.

Malgrat això, de conformitat amb el que estableix l'article 65.1.a) del Reial decret legislatiu 31/2011, de 14 d'abril, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de contractes del sector públic, segons la redacció introduïda per la Llei 25/2013, de 27 de desembre, d'impuls de la factura electrònica i creació del registre comptable de factures en el sector públic, l'acreditació de la solvència econòmica i financera i solvència tècnica per a contractar de l'empresari es realitzarà segons la següent classificació:

Grup	Subgrup	Categoria
J	2	2
Instal·lacions mecàniques	Ventilació, calefacció i climatització	PEC sense IVA superior a 150.000€ i inferior o igual a 360.000€

L'empresari podrà optar indistintament entre acreditar la seva solvència mitjançant la seva classificació com a contractista d'obres en el grup, subgrup i categoria anteriorment indicats, o bé acreditar el compliment dels requisits específics de solvència exigits a l'anunci de licitació o en la invitació a participar en el procediment i detallats en el plec de càrregues del contracte.

D'acord amb el Vocabulari Comú de Contractes Públics (CPV), aprovat per el Reglament (CE) 2195/2002 del Parlament Europeu i del Consell, aquest projecte queda recollit sota el vocabulari:

42512000-8-2 Instal·lacions d'aire condicionat

DAE 9 DECLARACIÓ D'OBRA COMPLERTA O FRACCIONADA

La instal·lació projectada compleix les condicions demandades per l'article 125 del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques aprovat pel Reial Decret 1098/2001 per a ser considerada com a obra completa i susceptible de ser donada a l'ús general en comprendre tots els elements per a la seva utilització.

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1 INFORMACIÓ PRÈVIA

MD 1.1 Antecedents de partida i dades de l'entorn

El Viber d'empreses és un espai per a la realització de coworking i l'inici d'empreses, en un espai polivalent amb despatxos, i amb els serveis necessaris per a poder començar una empresa.

Es disposen de diferents despatxos i sales de reunions, així com sala més diàfana amb espais de treball individuals.

El present projecte es realitza per la justificació de la instal·lació de climatització del Viber d'empreses. La instal·lació es dissenya tenint en compte les característiques específiques de l'edificació i de les activitats a les que es destina, tot d'acord a la normativa aplicable. Actualment, el Viber ja disposa d'una instal·lació de climatització VRV que no funciona, i cal fer una substitució integral de tot el sistema donat el mal estat de la instal·lació.

No es valora en aquesta memòria el sistema de renovació d'aire, el qual ja es troba instal·lat i en funcionament.

El Viber està format per una planta, amb diferents espais. La instal·lació de climatització es dissenya per a tots els espais de treball del Viber.

En la planta superior del Viber, es troba ubicada la sala Kropotkin, que és un espai per a realitzar assaigs del tipus teatral o similar. En aquest espai, es realitzarà un tancament especial, per a la ubicació de la producció de calor i fred i sala de bombament.

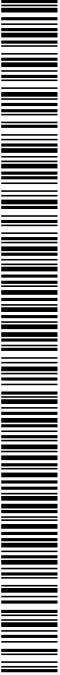
MD 2 DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

La present memòria té l'objecte de la instal·lació de climatització al Viber d'empreses per a donar un major confort als usuaris actuant sobre:

- a) Implementació d'una instal·lació de climatització amb canonades d'aigua:

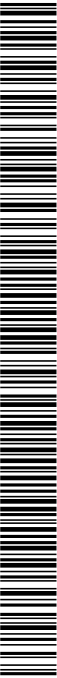
La relació de treballs a efectuar és la següent:

- Instal·lació d'una bomba de calor, amb les corresponents connexions frigorífiques, hidràuliques, elèctriques i desguàs.
- Col·locació d'una sala de producció i una altre de bombament, incloïu les feines de paletaia, materials d'aïllament i accessoris necessaris per a la seva implantació.
- Subministrament i instal·lació de fancoils, amb les corresponents connexions hidràuliques, elèctriques i desguàs.
- Subministrament i muntatge del quadre elèctric de comandament i protecció dels components elèctrics de la instal·lació: bomba de calor, circuladores, vàlvules elèctriques.



Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 6 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



Projecte per la instal·lació de climatització
per a l'edifici de la Coma Cros
Oros

- Subministrament i muntatge del quadre de supervisió i control Loxone o similar, controlador de climatització, mòduls accessoris i un mòdul web, així com dels aparells necessaris per a gestionar les funcions que ha de realitzar: Programació i accionament de màquines de climatització, control de temperatures, accionament de bombes i vàlvules, comunicació alarmes, etc.
 - Instal·lació elèctrica per alimentar els diferents aparells elèctrics, senyals i sondes de control.
 - Connexió Komrex o similar compatible amb Loxone amb sondes, vàlvules de tres vies al quadre de control i programació del conjunt.
- MD 3 PRESTACIONS DE L'EDIFICI. Compliment de la Llei d'Ordenació de l'Edificació**
- Les solucions adoptades en el projecte tenen com a objectiu assegurar que l'edifici ofereix prestacions adequades per garantir els requisits bàsics de qualitat que estableix la Llei 38/99 d'ordenació de l'edificació (LOE) de funcionalitat, seguretat i habitabilitat.
- No obstant això, i atesa la naturalesa objecte de projecte i d'acord amb allò exposat en el punt 2 de l'article 2 "Àmbit d'Aplicació", no serà d'aplicació la LOE doncs es tracta d'una intervenció parcial en un edifici existent que no produeix una variació essencial en la composició general exterior, volumetria o conjunt de sistema estructural ni té per objecte canviar l'ús característic de l'edifici.
- En la Memòria Constructiva es defineixen els sistemes de l'edifici que es veuen afectats parcialment en la intervenció parcial proposada i es concreten els seus requisits específics i prestacions de les solucions.
- MD 4 Compliment del Codi Tècnic**
- Donat que es tracta d'una intervenció en un edifici existent, que només incideix puntualment en el sistema de calefacció i climatització, no es preveu afectar les prestacions de funcionalitat, seguretat i habitabilitat que garantiran les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, i la resta de normativa d'aplicació.
- Tanmateix, quan les condicions preexistents siguin menys exigents que les establertes en els DBs del CTE no es podran reduir, excepte si els DBs fixen un criteri diferent. Si les condicions preexistents són més exigents, únicament es podran reduir fins als nivells d'exigència que s'estableixi en els DBs.
- MC MEMORIA CONSTRUCTIVA**
- Procés constructiu:**
- El procés constructiu previst per a l'execució del projecte de INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ PEL VIBER DEMPRESSES DE LA COMA CROS DE SALT s'ha pensat mitjançant procediments habituals de construcció, feta a fil·la, donat el tipus d'intervenció assimilable a reforma d'instal·lació sobre ubicació puntual de l'equipament.
- Els punts a desenvolupar en el procés constructiu del present projecte són els següents:
1. Comprovació de la geometria de l'àmbit d'obra, replanteig dels elements que s'han de modificar i aquells a construir.
 2. Realització d'una sala per a la ubicació de la màquina de producció, aïllada per evitar la propagació del soroll.
 3. Realització d'una sala per a la col·locació dels col·lectors i bombes del sistema de climatització

4. S'executa la sectorització de les instal·lacions afectades per poder-les manipular sense risc i garantint la mínima afectació en temps i magnitud al servei que es dona a l'equipament.
 5. Es procedeix a executar les conduccions hidràuliques de distribució, la vàlvuleria, sondes, manòmetres, etc.
 6. Es procedeix a instal·lar els quadres elèctrics amb els elements de protecció i maniobra, les línies que els alimenten i les línies que donen servei als equips de producció i control.
 7. S'instal·la l'equip de producció de climatització i les connexions hidràuliques i elèctriques que s'hi connecten.
 8. S'instal·len els equips de ventilació i s'acaba les instal·lacions elèctriques que s'hi connecten.
 9. S'instal·len els equips de control de la instal·lació.
 10. Es programa el sistema de control, es prova i es posa en marxa.
- Amb aquest esquema s'ha de preveure que hi haurà activitats que es podran solapar en el temps de manera que un cop realitzades les comprovacions geomètriques existents i realitzats i aprovats els diferents plànols de replanteig, s'entrà treballant amb els diferents industrials per tal d'executar l'obra amb el menor termini possible.
- L'obra es realitzarà dins d'un equipament municipal d'ús públic i s'haurà d'adaptar en tot moment a les necessitats derivades del seu servei.
- MC 1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS**
- 1.1 Treballs previs**
- Es realitzarà una visita conjunta amb el tècnic mantenidor de les instal·lacions de calefacció i climatització per tal de transmetre la seva experiència en l'equipament i coordinar les actuacions a executar garantint el mínim impacte en el servei que dona l'equipament.
- 1.2 Replanteig**
- Tot i tractar-se d'un projecte amb un àmbit d'afectació reduït, el replanteig dels diferents elements de l'obra és l'eina necessària per a la seva correcta execució i per assolir les característiques essencials del que s'ha projectat. La importància d'aquesta activitat fa necessari, que un cop realitzada, el contractista i la direcció d'execució comprovin que no s'han produït errors. El replanteig té la funció de representar sobre les plantes de l'edifici, l'espai en tres dimensions de manera que és igualment important la precisió d'aquest en planta com en alçat.
- El replanteig inicial s'executarà abans de començar l'obra. Tindrà un caràcter general que sense pretendre entrar en detalls generarà les diferents actuacions dins de l'edifici amb la intenció de garantir el que l'obra projectada té cabuda dins del mateix. Abans de començar l'obra es realitzarà aquesta comprovació i el resultat de la mateixa quedarà enregistrat al document Acta de Comprovació de Replanteig.
- Els replantejos indicats en els paràgrafs anteriors seran executats per topògrafs i/o tècnics qualificats, amb l'instrumental necessari per assegurar-ne la seva correcció i precisió. S'utilitzarà un sistema de bases assenyalades a definir amb la D.F. sobre els que es referència tot l'al·lineament.

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 7 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21

Durant l'execució de l'obra, s'haurà d'anar realitzant nous atecaments sobre les bases assenyalades per tal d'assegurar que les desviacions produïdes durant l'execució dels diferents elements es mantenen dintre dels límits contemplats en el projecte.

1.3 Enderroc

L'abast d'aquesta instal·lació generarà l'enderroc d'unes parets postisses en la ubicació de la màquina de producció.

1.4 Gestió de residus

Cal efectuar la gestió de tots els residus de l'obra d'acord amb el DECRET LEGISLATIU 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

S'ha de fer el recull documental associat a la gestió dels residus per garantir-ne la seva traçabilitat.

Caldrà prendre especial cura en garantir les mesures adients per gestionar els residus de fibrociment donat el risc que es desprèn de la seva manipulació

MC 2 SISTEMA ESTRUCTURAL

L'abast d'aquesta instal·lació no afecta cap element estructural de l'edifici

MC 3 SISTEMA D'ENVOLVENT

No s'afecta el sistema d'envolvent de l'edifici en la realització d'aquesta instal·lació.

MC 4 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS

L'actiació no afecta les divisors ni acabats interiors. En la ubicació de la màquina de producció, s'aprofitaran les mègeres de la sala, i es realitzarà els tancaments d'obra i acústics, segons els plànols adjunts.

MC 5 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS

1. CONDICIONS INTERIORS. EXIGÈNCIES DE BENESTAR I HIGIÈNIQUES

Per tal de dotar l'ambient interior d'unes condicions de confort, el projecte complirà amb les especificacions indicades en el vigent RITE-2007.

2. TEMPERATURES I HUMITAT RELATIVA

Les condicions interiors de disseny de la temperatura operativa i humitat relativa es fixaran sobre la base de l'activitat metabòlica de les persones, el seu grau de vestimenta i el percentatge estimat d'insatsfets (PPD). En general, per a persones amb activitat metabòlica sedentària d'1,2 met (70 W/m²), grau de vestimenta de 0,5 clo a l'estiu (0,078 m² °C/W) i 1 clo a l'hivern (0,155 m² °C/W) i un PPD entre el 10 i el 15 %, els valors de la temperatura operativa i de la humitat relativa estaran compresos entre els límits següents:

- Estiu:

Temperatura: 23 a 25 °C.
Humitat relativa: 45 a 60 %.

- Hivern:

Temperatura: 21 a 23 °C.
Humitat relativa: 40 a 50 %.

3. VELOCITAT MITJANA DE L'AIRE

La velocitat de l'aire a la zona ocupada es mantindrà dins dels límits de benestar, tenint en compte l'activitat de les persones i la seva vestimenta, així com la temperatura de l'aire i la intensitat de la turbulència.

En difusió per mescla (zona de provement per sobre de la zona de respiració), per a una intensitat de la turbulència del 40 % i PPD per corrents d'aire del 15 %, la velocitat mitjana de l'aire estarà compresa entre els següents valors:

- Hivern: 0,14 a 0,16 m/s
- Estiu: 0,16 a 0,18 m/s

En difusió per desplaçament (zona de provement ocupada per persones i damunt una zona d'extracció), per a una intensitat de la turbulència del 15 % i PPD per corrents d'aire menor del 10 %, la velocitat mitjana de l'aire estarà compresa entre els següents valors:

- Hivern: 0,11 a 0,13 m/s.
- Estiu: 0,13 a 0,15 m/s

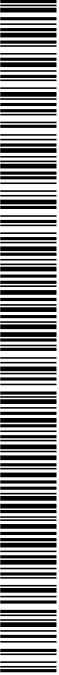
4. QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

Es disposa d'un sistema de ventilació per a l'aportació del suficient cabal d'aire exterior que eviti, en els diferents locals en els quals es realitzi alguna activitat humana, la formació d'elevades concentracions de contaminants. A aquests efectes es considera vàlid l'establert en el procediment de la UNE-EN 13779. En funció de l'ús de cada local, la qualitat de l'aire interior (IDA) que s'haurà d'aconseguir serà, com a mínim, la següent:

- IDA 1 (aire d'optima qualitat, 20 l/s*pers). Llaris d'infants
- IDA 2 (aire de bona qualitat, 12,5 l/s*pers). Despaxos
- IDA 3 (aire de qualitat mitjana, 8 l/s*pers):
- IDA 4 (aire de qualitat baixa, 5 l/s*pers).

L'aire exterior de ventilació s'introduirà degudament filtrat a l'edifici. Les classes de filtració mínimes a emprar, en funció de la qualitat de l'aire exterior (ODA) i de la qualitat de l'aire interior requerida (ANADA), seran les que s'indiquen a continuació:

Projecte per la instal·lació de climatització
al Vivier d'empreses de la factoria Coma
Cros



Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 8 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21

	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1 (Aire pur)				
ODA 2 (Aire amb altes concentr. partícules)	F9	F8	F7	F5
ODA 3 (Aire amb conc. molt altes partícules)	F7 + F9	F6 + F8	F5 + F7	F5 + F6

S'empraran perfil·les per mantenir nets els components de les unitats de ventilació i tractament d'aire, així com allargar la vida útil dels filtres finals. Els perfil·les s'instal·laran en l'entrada de l'aire exterior a la unitat de tractament, així com en l'entrada de l'aire de tornada.

L'aire d'extracció es classifica en les següents categories:

- AE 1 (baix nivell de contaminació).
- AE 2 (moderat nivell de contaminació).
- AE 3 (alt nivell de contaminació).
- AE 4 (molt alt nivell de contaminació).

Només l'aire de categoria AE 1, exempt de fum de tabac, pot ser retornat als locals. L'aire de categoria AE 2 pot ser emprat solament com a aire de recirculació o de transferència d'un local cap a locals de servei, condicions i garatges. L'aire de categoria AE 3 i AE 4 no pot ser emprat com a aire de recirculació o de transferència.

En locals habitables, magatzems de residus i traster d'edificis d'habitatges, així com garatges i aparcaments d'edificis de qualsevol ús, el cabal mínim de ventilació serà el següent:

- Dormitoris: 5 l/s*pers.
- Sales d'estar i menjadors: 3 l/s*pers.
- Cambres de bany: 15 l/s*local.
- Cuines: 50 l/s*local.
- Traster i les seves zones comunes: 0,7 l/s*m².
- Aparcaments i garatges: 120 l/s*placa.
- Magatzems de residus: 10 l/s*m².

En habitatges la ventilació podrà ser híbrida o mecànica, en magatzems de residus i traster serà natural, híbrida o mecànica, i en aparcaments i garatges serà natural o mecànica.

5. HIGIENE

En la preparació d'aigua calenta per a usos sanitaris es complirà amb la legislació vigent higiènic-sanitària per a la prevenció i control de la legionel·losis.

Els sistemes, equips i components de la instal·lació tèrmica, que d'acord amb la legislació vigent higiènic-sanitària per a la prevenció i control de la legionel·losis hagin de ser sotmesos a tractaments de xoc tèrmic, es dissenyaràn per poder efectuar i suportar els mateixos.

L'aigua d'aportació que s'emprï per la humectació o el refredament adiabàtic haurà de tenir qualitat sanitària.

Les xarxes de conductes han d'estar equipades d'obertures de servei d'acord a l'indicat en la norma UNE-ENV 12097 per permetre les operacions de neteja i desinfecció.

Projecte per la instal·lació de climatització
amb ven·til·lació i ven·til·lació
d'aire ven·til·lació de la incònia Coma

Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres en conductes i els aparells situats en els mateixos.

6. QUALITAT AMBIENTAL ACÚSTICA

Es prendran les mesures adequades perquè, com a conseqüència del funcionament de les instal·lacions, a les zones de normal ocupació de locals habitables, els nivells sonors en l'ambient interior no siguin superiors als valors màxims admissibles indicats per la normativa municipal i Autonòmica.

7. CONDICIONS EXTERIORS

Les condicions exteriors de càlcul (latitud, altitud sobre el nivell del mar, temperatures seca i humida, oscil·lació mitjana diària, adreça i intensitat dels vents dominants) s'establiran d'acord amb l'indicat en UNE 100001 o, en defecte d'això, sobre la base de dades procedents de fonts de reconeguda solvència (Institut Nacional de Meteorologia).

Per a la variació de les temperatures seca i humida amb l'hora i el mes es tindrà en compte la norma UNE 100014.

L'elecció de les condicions exteriors de temperatura seca i, si escau, de temperatura humida simultània del lloc, que són necessàries per al càlcul de la demanda tèrmica instantània i, en conseqüència, per al dimensionament d'equips i aparells, es farà sobre la base del criteri de nivells percentuals. Per a la selecció dels nivells percentuals es tindrà en compte les indicacions de la norma UNE 100014.

Les dades de la intensitat de la radiació solar màxima sobre les superfícies de l'envolupant es prendran, una vegada determinada la latitud i en funció de l'orientació i de l'hora del dia, de taules de reconeguda solvència i es manipularan adequadament per tenir en compte els efectes de reducció produïts per l'atmosfera.

En aquest cas, el projecte es localitza a la població de Salt. Es disposa de les següents dades:

Estació Aeroport (Girona (Costa Brava))
Alt. sl nivell del mar: 127 m.
Zona geogràfica: Gironès.
Longitud: 02°45'37" Est
Latitud: 41° 54'05"
Zona Climàtica: C2
Pressió atmosfèrica: 1.01325
TºC seca hivern: -3,1 ºC
Vent dominant: 2,2 m/s (direcció N)
TºC seca estiu: 41,2ºC
HR: 86%



Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 9 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21

8. SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ ADOPTAT

DESCRIPCIÓ

L'espai arquitectònic a considerar, és del tipus administratiu, ubicat en una antiga nau tèxtil, on les alçades dels espais a climatitzar són d'aproximadament de 4,5 metres.

La màquina refrigeradora es situarà a la planta superior del Viber. S'instal·larà un equip compacte de bomba de calor aire-aigua amb sistema hídric i bomba d'impulsió d'aigua incorporada, d'alta eficiència i prestacions. La bomba de climatització produirà, en funció del règim de funcionament requerit, el suficient cabal d'aigua freda per a subministrar a unitats interiors de fancoils repartides en les diferents dependències, amb la potència total suficient per a cobrir les necessitats tèrmiques de l'espai a climatitzar.

MAQUINES DE CLIMATITZACIÓ

Es subministrarà i s'instal·larà una bomba de calor aire-aigua compacta amb sistema hídric integrat, d'una potència tèrmica de 69kW en refrigeració com a màxim.

Model Airfan/Aermec ANL de 69 kw o model similar

Bomba incorporada
Dipòsit d'inèrcia de 300l incorporat
Refrigerant R-410A

Distribució de canonades frigorífiques:

El fluid d'intercanvi entre la màquina frigorífica i els fancoils serà aigua.

Els diàmetres es reflexen en els plànols adjunts.

Totes les canonades s'aïllaran amb espuma elastomèrica segons les taules de la norma IT 1.2.4.2. del RITE.

Bancada:

La màquina de climatització portaran silent-blocks incorporats. En la part inferior de la bancada i en contacte amb la coberta, es col·locarà una base d'aïllant acústic, per tal de limitar la propagació acústica de la màquina a l'edifici, segons plànols adjunts.

Control i regulació:

El control de temperatures, de senyals d'error, i comandament de la màquina de climatització, es realitzarà en un quadre de control Loxone o similar.

El sistema realitzarà les següents funcions:

Lectura de temperatura externa i interna de l'edifici.

Lectura de temperatura i humitat ambient.

Lectura de temperatura en l'interior del conducte d'aigua de climatització.

Monitorització i control a temps real, des d'un ordinador, tauleta o mòbil.

Els mòduls i material que caldrà instal·lar seran els que s'especifiquen en els plànols de projecte, i qualsevol altre element a concretar amb el tècnic de control per garantir el correcte funcionament del sistema.

XARXA DE CONDUCTES.

En la producció de la màquina es realitzarà una sortida de l'aire conduïda fins a l'exterior.

RECUPERACIÓ D'ENERGIA

En compliment del apartat IT 1.2.4.5 del RITE-2007, al ser la potència tèrmica instal·lada inferior a 70 kw en règim de refrigeració, no caldrà d'un sistema de refredament gratuït per aire exterior.

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA.

El quadre general de comandament i protecció estarà format per un armari de material plàstic aïllant amb grau de protecció IP40, amb capacitat suficient per ubicar totes les proteccions, aparells de maniobra i regletes de bornes de connexió necessaris.

L'envoltant del quadre elèctric, permetrà un mínim del 50% d'espai lliure interior, com a previst de possibles ampliacions futures.

A l'entrada de corrent del quadre elèctric es disposarà l'interruptor general automàtic.

Aigües avall, s'instal·laran les proteccions magneto tèrmiques i diferencials corresponents a les línies d'alimentació, segons l'esquema unificar de línies.

Els dispositius de comandament i protecció del quadre elèctric tindran les següents característiques:

- Els interruptors automàtics de protecció seran de primera qualitat, certificats AENOR conforme a la norma UNE 20.460-4-43 de la marca Schneider Electric o similar.
- Els interruptors diferencials seran de primera qualitat, certificats AENOR conforme la norma UNE 20.460-4-41 de la marca Schneider Electric o similar.

La instal·lació elèctrica serà vista, sota tub o canal. Per a l'execució de les canalitzacions sota tubs protectors i canals, es tindrà en compte les prescripcions del ITIC BT-21 apartats 2 i 4. El disseny del recorregut de les canonades i canalitzacions, es farà de manera que es facilitarà al màxim la tasca de passar els conductors pel seu interior. El dimensionat dels canals i canonades de protecció estaran en funció del nombre de conductors elèctrics que circulin pel seu interior, complint sempre la instrucció ITIC BT 21 apartat 1.2.1. (per a tubs).

La distribució d'energia elèctrica i senyals de control es realitzarà mitjançant diferents circuits que sortiran des del quadre elèctric fins a cada punt de consum, formats per conductors elèctrics de coure del tipus ES07Z i del tipus RZ1-K 0,6/1kV normalitzats, no propagadors de flama i amb emissió de fum i opacitat reduïda, dimensionats en funció de la potència elèctrica que tenen que transportar i les c.d.t. màximes admissibles pel REBT.

El muntatge dels circuits, tan si estan entubats com si van sobre safata, no barregarà en una mateixa canalització, conductors actius amb coberta de diferent tensió nominal d'aïllament.

No es permetrà la unió de conductors mitjançant connexions llo derivacions per simple retorçament o enrotllament entre els mateixos conductors, sinó que sempre s'utilitzaran bornes o regletes de connexió adequades a la secció del cable.

Amb la finalitat de limitar la tensió de contacte respecte a terra que es pugui originar ocasionalment en les masses metàl·liques de la instal·lació, i d'assegurar l'actuació dels dispositius de protecció quan es produeix alguna avaria en el material utilitzat, es connectarà la instal·lació a la xarxa de terra general existent de l'edifici.



Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 11 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



Projepte per la instal·lació de climatització
al Vivar d'empreses de la factoria Coma
Cros

Els subsistemes de climatització del tipus tot aire, de potència tèrmica nominal major que 70 kW en règim de refrigeració, disposaran d'un subsistema de refredament gratuït per aire exterior.

En els sistemes de climatització dels edificis en els quals el cabal d'aire expulsat a l'exterior, per mitjans mecànics, sigui superior a 0,5 m³/s, es recuperarà l'energia de l'aire expulsat. Sobre el costat de l'aire d'extracció s'instal·larà un aparell de refredament adiabàtic.

En els locals de gran altura l'estratificació s'ha d'estudiar i afavorir durant els períodes de demanda tèrmica positiva i combatre durant els períodes de demanda tèrmica negativa.

La zonificació d'un sistema de climatització serà adaptada a l'efecte d'obtenir un elevat benestar i estalvi d'energia. Cada sistema es dividirà en subsistemes, tenint en compte la compartimentació dels espais interiors, orientació, així com el seu ús, ocupació i horari de funcionament.

Els locals no habitables no s'han de climatitzar-se, excepte quan s'emplin fonts d'energia renovables o energia residual.

No es permet el manteniment de les condicions termo-higròmiques dels locals mitjançant processos successius de refredament i escalfament o l'acció simultània de dos fluids amb temperatura d'efectes oposats.

10. EXIGÈNCIA DE SEGURETAT.

SALA DE MÀQUINES.

És el local tècnic on s'allotjien els equips de producció de fred o calor, així com altres equips auxiliars i accessoris de la instal·lació tèrmica, amb potència superior a 70 kW.

No tenen però, la consideració de "Sala de Màquines" els locals en els que es situen equips autònoms de climatització de qualsevol potència, tant en generació de calor com de fred, pel tractament d'aire o d'aigua, preparats en fàbrica per a instal·lar en exteriors, tal i com és el cas del present projecte.

XARXES DE CONDUCTES.

Conducció d'aire

Els conductes han de complir en materials i fabricació, les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics, i UNE-EN 13403 per a conductes no metàl·lics.

Els conductes estaran formats per materials que tinguin la suficient resistència per suportar els esforços, deguts al seu pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que poden produir-se com a conseqüència del seu treball. Els conductes no podran contenir materials solts, les superfícies internes seran llises i no contaminaran l'aire que circula per elles en les condicions de treball.

El revestiment interior dels conductes resista l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior tindrà una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als quals estarà sotmesa durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 sobre higienització de sistemes de climatització.

Els conductes de xapa metàl·lica estaran construïts amb xapa d'acer sense recobrir, xapa d'acer galvanitzat, xapa d'acer inoxidable, xapa de coure i els seus aliatges o xapa d'alumini.

Els conductes de fibra de vidre estaran constituïts per fibres de vidre inerts i inorgàniques, lligades per una resina sintètica termoundulente. La cara de la planxa, que constituirà l'exterior del conducte, tindrà un revestiment que té la funció de barreira de vapor i de protecció de les fibres, constituït, generalment, per làmines de paper, vinil, alumini o una combinació d'alumini amb paper o vinil, reforçades, en alguns casos, amb una xarxa metàl·lica o de fibra de vidre. La cara interior estarà acabada amb la mateixa resina de lligament de les fibres, que impedirà, precisament, l'arrosseigament de les fibres pel corrent d'aire i disminuirà el coeficient de fricció al pas de l'aire. Una altra terminació interior, adoptada principalment per a conductes de

la classe B3., està constituïda per un film de polietilè o de neoprè que, a més de reduir les pèrdues per fricció, augmenta de forma considerable la rigidesa de la planxa.

Per al disseny dels suports dels conductes se seguiran les instruccions que dicti el fabricant, en funció del material emprat, les seves dimensions i col·locació.

Suports antivibratòris

El nivell de vibracions transmeses a l'estructura haurà de reduir-se interposant elements elàstics entre l'equip en moviment i l'estructura suport.

Quan se superin els nivells, s'haurà de corregir l'equilibrat del rotor, l'alineació entre motor i màquina moguda i/o les vibracions creades per rodaments, transmissions per correigues, forces electromagnètiques, etc.

Quan es tracti de petits equips compactes, dotats d'una estructura suficientment rígida, podran utilitzar-se suports elàstics instal·lats directament sobre els suports de l'equip.

Quan l'equip no posseeixi una base pròpia suficientment rígida o es necessiti l'alineació dels seus components (motor i ventilador, motor i bomba, etc) els suports elàstics s'instal·laran sobre una bancada a la qual es fixarà directa i rigidament l'equip.

Les bancades hauran de tenir suficient rigidesa com per resistir els esforços causats pel funcionament de l'equip, particularment durant les arrencades.

Les bancades podran ser de perfils d'acer o de formigó reforçat amb armadures.

Plenums

L'espai situat entre un forjat i un sostre suspès o un sòl elevat pot ser utilitzat com plenum de tornada o d'impulsió d'aire sempre que compleixi les següents condicions:

- Que estigui delimitat per materials que compleixin amb les condicions requerides als conductes.
- Que es garanteixi la seva accessibilitat per efectuar intervencions de neteja i desinfecció.

Els plenums podran ser travessats per conduccions d'electricitat, aigua, etc., sempre que s'executin d'acord a la reglamentació específica que els atoca.

Els plenums podran ser travessats per conduccions de sanejament sempre que les unions no siguin del tipus "endoll i cordó".

Connexió d'unitats terminals

Els conductes flexibles que s'utilitzen per a la connexió de la xarxa a les unitats terminals s'instal·laran totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal i compliran quant a materials i fabricació la norma UNE-EN 13180. La longitud de cada connexió flexible no serà major que 1,5 m.

Passadissos

Els passadissos i els vestíbuls poden utilitzar-se com a elements de distribució solament quan serveixin de pas de l'aire des de les zones condicionades cap als locals de servei i no s'emplin com a llocs d'emmagatzematge. Els passadissos i els vestíbuls poden utilitzar-se com "plenums de tornada solament en habitacles".

Unitats terminals

Les unitats terminals es dimensionaran d'acord amb la demanda tèrmica màxima del local o zona en el qual estiguin situades.

El nombre i ubicació per local perseguirà la correcta distribució de l'energia transferida a l'ambient a tractar, d'acord a la seva forma de transmissió, i al moviment provocat, natural o artificial, en el volum d'aire contingut a l'espai del local.

Els elements de distribució d'aire en els locals *climatitzats es distingeixen per les següents característiques:

S'ajustaran les temperatures de funcionament de l'aigua cas d'haver-hi plantes refrigeradores i es mesurarà la potència absorbida en cadascuna d'elles.

ESTANQUEITAT CIRCUITS FRIGORÍFICS.

Els circuits frigorífics de les instal·lacions realitzades en obra seran sotmesos a les proves especificades en la normativa vigent. No és necessari sotmetre a una prova d'estanqueïtat la instal·lació d'unitats per elements, quan es realitzi amb línies pre carregades subministrades pel fabricant de l'equip, que il·lustrarà el corresponent certificat de proves.

PROVES DE LES XARXES DE CONDUCTES.

La neteja interior de les xarxes de conductes d'aïre s'efectuarà una vegada s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aïre, però abans de connectar les unitats terminals i de muntar els elements d'acabat mobiliari.
A les xarxes de conductes es complirà amb les condicions que prescriu la norma UNE 100012.
Abans que una xarxa de conductes es faci inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres d'obra de paleta i de falsos sostres, es realitzaran proves de resistència mecànica i d'estanqueïtat per establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb l'establert en el projecte o memòria tècnica.
Per a la realització de les proves les obertures dels conductes, on aniran connectats els elements de difusió d'aïre o les unitats terminals, ha de tancar-se rigidament i quedar perfectament segellades.
Les xarxes de conductes han de sotmetre's a proves de resistència estructural i estanqueïtat.
El cabal de fuga admes s'ajustarà a l'indicat en el projecte o memòria tècnica, d'acord amb la classe d'estanqueïtat triada.

PROVES FINALS.

El procediment d'assaig i control haurà d'efectuar-se en l'ordre indicat a continuació:

Etapa 1ª. Controls del bon acabat.

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

1. Comparació dels components del sistema instal·lat amb les especificacions, tant en el que concerneix al volum de material com també a les seves característiques i als recanvis.
2. Control de la conformitat amb les regles tècniques i els reglaments.
3. Control de l'accessibilitat del sistema quant al funcionament, la neteja i el manteniment.
4. Revisió de la neteja del sistema (segons ENV 12097).
5. Revisat de tots els documents necessaris per a la posada en funcionament.

La comprovació del bon acabat es realitzarà segons l'indicat en l'annex A de la norma UNE-EN 12599-01, amb la finalitat de complir els següents requisits:

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

- Documents per al funcionament i manteniment: manual i instruccions de funcionament, llista de recanvis i components de l'equip de control, etc.

b. Proves.

- Proves generals d'accessibilitat dels components per al funcionament i manteniment, estat de neteja dels aparells i components, integritat del marcat, mesures de protecció contra incendis, caloríficats previstos i dispositius d'estanqueïtat al vapor, protecció contra la corrosió, dispositius antivibratòris, subjecció de conductes, mesures de posada a terra, etc.
- Proves separades de:
 - Aparells centrals, ventiladors: placa característiques,, construcció, estanqueïtat, amortidors, velocitat, etc.
 - Bescanviadors de calor: placa identificativa,, estanqueïtat, material, connexió aigua, vàlvules de comandament, etc.
 - Filtre d'aïre: sistema filtrat, muntatge i segellat, pressió diferencial, recanvis, neteja, etc.
 - Humidificador: placa ident., volum, elements (bombes, evacuació, etc), sistema distribució aigua, etc.
 - Entrada aire exterior: dimensions, material i disseny de la reixa d'aïre exterior.
 - Components de fulles múltiples: control del sistema i segellat.
 - Comportes tallafocs: condicions de muntatge, certificació i enclavament.
 - Xarxa de conductes: estanqueïtat de les unions, qualitat dels accessoris i segellat del filtre.
 - Secad de mescla, càmera de repos., reescalfament secundari, etc.
 - Elements terminals de difusió (impulsió/extracció d'aïre) conforme a projecte.
 - Dispositius de comandament i armaris de distribució: control de circuits, sensors, reguladors, protecció, etc.

Etapa 2ª. Controls funcionals.

Tindrà per objecte comprovar que la instal·lació compleix les exigències de funcionament conforme a les especificacions del projecte.

a. Treballs preliminars.

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

- Assaig de funcionament del sistema complet baix diferents càrregues.
 - Ajust del cabal i de la distribució d'aïre en condicions especials de funcionament.
 - Ajust dels elements de regulació en els conductes d'aïre.
 - Ajust i registre de l'equip de seguretat.
 - Ajust dels sistemes de comandament i anti glaç.
 - Ajust dels comandaments automàtics.
 - Determinació de l'aïre impusat en cada element terminal, amb regulació eventual.
 - Ajust i registre dels dispositius d'aïre contra incendis i fums.
 - Ajust dels elements de regulació.
 - Ajust de l'alimentació elèctrica segons les condicions de disseny.
 - Document on es recullen els resultats de les proves realitzades.
 - Instruccions per formar al personal encarregat del maneig de la instal·lació.
- b. Manera operativa.

Els controls funcionals hauran de ser efectuats sobre tots els equips instal·lats. Abans de començar aquesta operació, s'haurà d'establir un llistat de verificació. L'extensió dels controls es realitzarà conforme



Projecte per la instal·lació de climatització al Vivar d'impresses de la factoria Coma Cros

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 14 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



Projecte per la instal·lació de climatització
en un edifici venut després de la incògnita Coma
Oros

Tindrà per objecte garantir que el sistema compleix les condicions de disseny i els valors fixats. L'extensió dels mesuraments es realitzarà conforme a l'annex D de la norma UNE-EN 12599:01.

Etapla 3ª Mesuraments funcionals.

Tipo sistema/ Ventilacion	Funcional	Sistema central / Aparato					Local			
		Pan.	Fa	Ta	Pct	Air	Tamb.	Tin	Ha	Npa
Climatizac. parcial	(F) Z	1	1	0	1	2	0	2	2	0
	(F) H	1	1	1	1	2	2	2	2	2
	(F) C	1	1	1	1	2	2	2	2	2
	(F) HND	1	1	1	1	2	2	2	2	2
Climatizac. total	(F) HC	1	1	1	1	2	1	2	2	2
	(F) HND	1	1	1	1	2	1	2	2	2
	(F) HND	1	1	1	1	2	1	2	2	2
	(F) HND	1	1	1	1	2	1	2	2	2
Climatizac. total	(F) HND	1	1	1	1	2	1	2	2	2
	(F) HND	1	1	1	1	2	1	2	2	2
	(F) HND	1	1	1	1	2	1	2	2	2
	(F) HND	1	1	1	1	2	1	2	2	2

a l'annex D de la norma UNE-EN 12599:01. La localització dels controls s'haurà d'acordar prèviament entre les parts interessades.
A continuació es mostren les instruccions relatives a la manera d'operar i una llista dels controls funcionals corrents:

- Aparells centrals, ventiladors: sentit de rotació, regulació de velocitat o cabal d'aire, commutador de posada a zero, engegada i parada dels sistemes de regulació i comandament de les comportes, sistema antigèlades, sentit de moviment de les comportes de fulles múltiples, sentit de funcionament i de regulació dels dispositius de comandament i dispositius de seguretat dels motors d'accionament.
- Bescanviadors de calor: sentit de funcionament i de regulació dels dispositius de comandament, sentit de rotació de les bombes de circulació en els bescanviadors de calor, funció de comandament dels bescanviadors de calor rotatius i alimentació de fluids portadors de calor i de fred.
- Filtre d'aire: indicació i control de la diferència de pressió.
- Humidificador: funció de comandament, alimentació i evacuació i funcionament i sentit de gir de la bomba de circulació.
- Comportes de fulles múltiples: control del sentit de marxa dels servomotors.
- Comportes tallafocs: assaig del dispositiu i del senyal de enclavament i assaig del sentit i dels límits de la marxa de la comporta i de l'indicador.
- Xarxa de conductes: elements de regulació i accessibilitat.
- Secció de mescla, càmera de repòs, rescalfament secundari, etc: control de les funcions de regulació i comandament.
- Elements terminals d'aire (impulsó/extracció) i cabal d'aire en el local: assaig de funcionament per control localitzat i assaig de fum per a una avaluació inicial del cabal d'aire en el local i també d'una indicació de la circulació d'aire a les zones del mateix.
- Dispositius de comandament i armaris de distribució: valor de consigna de la temperatura i humitat interior, interruptor d'arrencada, funcions antigèl, comportes d'incendi, regulació del cabal d'aire, sistemes de recuperació de calor i unitat amb els sistemes de protecció contra incendis.

Notes:
Pan.: Potència absorbida per el motor
Fa.: Temperatura a l'entrada
Ta.: Temperatura a l'exterior (impulsó i extracció)
Pct.: Pèrdua de càrrega en l'aire
Air.: Aire impulsat i ventós
Tamb.: Temperatura a l'exterior (impulsó i extracció)
Tin.: Temperatura a l'exterior (impulsó i extracció)
Ha.: Humitat del aire
Npa.: Nivell de pressió acústica
Va.: Velocitat de l'aire interior

b. Manera operativa.

Abans del començament dels mesuraments s'han d'especificar els emplaçaments, i han de ser convinguts i precisats en els documents tècnics els procediments operatius a seguir i els dispositius de mesurament a utilitzar.
Per a espais la superfície dels quals sigui inferior o igual a 20 m² es precisa almenys un punt de mesurament: en conseqüència els de major grandària haurien de subdividir-se. La situació dels punts de mesurament hauria d'escollir-se dins de la zona d'ocupació i on s'esperen les condicions més desfavorables.
Pel que concerneix la selecció dels instruments de mesurament, s'haurà de tenir en compte la incertesa (annex G de la norma UNE-EN 12599:01). S'hauran d'usar aparells calibrats.

c. Mètodes i aparells de mesurament.

Compliran les especificacions de l'annex I de la norma UNE-EN 12599:01.

d. Mesurament del cabal d'aire.

Generalment es calcula a partir de la velocitat de l'aire i de la secció recta corresponent. La velocitat de l'aire pot ser mesurada per mitjà d'un anemòmetre apropiat o d'una pèdua de càrrega a través d'un dispositiu d'obturació.
Als dispositius terminals de difusió sets pot aplicar altres mètodes (per exemple, el de la borsa). Els dispositius terminals d'extracció d'aire amb una baixa pèdua de càrrega poden mesurar-se segons el mètode de compensació

e. Mesurament de la velocitat de l'aire interior.

El flux d'aire interior és generalment un flux turbulent. En general, és suficient mesurar la velocitat mitjana de l'aire en els emplaçaments seleccionats.

f. Determinació de la temperatura de l'aire, així com les temperatures radiant i de funcionament.

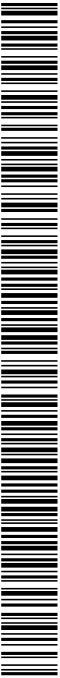
Els mesuraments de la temperatura de l'aire poden ser requerides en el local, al nivell de la boca d'evacuació o en el conducte.

g. Mesurament de la humitat de l'aire.

Els mesuraments de la humitat i de la temperatura en el local faciliten informació sobre el funcionament del sistema en el que concerneixi a la humidificació o la deshumidificació.

h. Mesuraments del nivell de pressió acústica.

0: Medició nul·la.
1: Efectuar en todos los casos.
2: Efectuar en las salas que con acurdo contractual.
C: Fijo.
D: Deshumidificador.
F: Fijo.
H: Humidificador.
M: Humidificador (humedad).
N: No se aplica.
Z: Ausencia de toda función (temperatura de tratamiento de aire (cero)).



Projepte per la instal·lació de climatització
al Vivir d'empreses de la factoria Coma
Cros

Salvador Castro Garcia de la Vega
AJUNTAMENT DE SALT

L'enginyer tècnic municipal,
Salt, juliol de 2025

Les instal·lacions tèrmiques es mantindrà d'acord amb les operacions i periodicitats contingudes en el programa de manteniment preventiu establert en el "Manual d'Us i Manteniment".
Es responsabilitat del mantenidor autoritzat o del director del manteniment, quant la participació d'aquest últim sigui preceptiva, l'actualització i adequació permanent de les mateixes a les característiques tècniques de la instal·lació.
Es conservarà i mantindrà adequadament el registre de totes les operacions de manteniment, les quals restaran convenientment reflectides segons Certificat Anual de Manteniment el qual s'entregarà al titular per part del mantenidor tots els anys. D'aquesta manera es podrà tenir un control de totes les operacions de manteniment efectuades sobre la instal·lació.

12. OPERACIONS DE MANTENIMENT PREVENTIU I PERIODICITAT.

- El nivell de pressió acústica ponderada A haurà de ser determinat en els llocs de treball. Fora de l'edifici, els mesuraments de soroll emès poden ser necessàries en ubicacions tals com en bogues de propietats o 0,5 m enfront d'una finestra oberta.
En tots els casos, el nivell de pressió acústica exterior haurà d'a més mesurar-se quan el sistema no funciona.
- i. Mesuraments associats.
- Es convenient determinar les dades següents a fi de registrar les condicions de funcionament en el curs dels assajos funcionals:
- temperatura i humitat exteriors.
 - temperatura de l'aigua calenta i freda en el distribuïdor o en l'escalfador/enfriador d'aire.
 - cabal d'aigua en les canonades d'aigua

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN SERVEIS A LA CIUTAT I TERRITORIALS	REFERÈNCIA GENE2025007782
Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066 Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27 Pàgina 16 de 346		SIGNATURES 1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



Projecte per la instal·lació de climatització
per a les dependències de la llotja Coma
Gros

Pàg. 16

AN ANNEXES A LA MEMÒRIA

AN 1 **NORMATIVA**

- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones térmicas en edificios (RITE) i les Instruccions Tècniques Complementàries (ITE).
- Norma UNE 100020:2005 Climatització. Sala de màquines.
- Norma UNE 100030:2017 Prevenció, control de la proliferació i disseminació de la legionel·la a les instal·lacions.
- Norma UNE 100155:2004 Climatització. Càlcul de vasos d'expansió.
- Les Normes UNE d'aplicació de referència segons RITE.
- El Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (Real Decret nº 842/2002 de 2 d'agost de 2002) i les instruccions tècniques complementàries.
- Les Normes UNE de referència segons Instrucció BT-02 del REBT.
- Real Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, per el qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.

Projecte per la instal·lació de climatització
al Vivar d'empreses de la factoria Coma
Cros



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN SERVEIS A LA CIUTAT I TERRITORIALS	REFERÈNCIA GENE2025007782
Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066 Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27 Pàgina 18 de 346		SIGNATURES 1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



Projecte per la instal·lació de climatització
per a les dependències de la incineradora
Cura

Pàg. 18

II. PRESSUPOST

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN SERVEIS A LA CIUTAT I TERRITORIALS	REFERÈNCIA GENE2025007782
Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066 Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27 Pàgina 19 de 346		SIGNATURES 1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



Projecte per la instal·lació de climatització
al Viver d'empreses de la factoria Coma
Cros

II.1 PRESSUPOST



Pressupost aerotèrmia

PRESSUPOST

Data: 16/07/25 Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 01 Viver empreses - Climatització
Capítol	01	OBRA CIVIL ASSOCIADA
Títol 3	01	TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21D3-HCLF	m	Arrencada per a substitució de tubs per a distribució de gasos i fluids, de 1" o 25 mm de diàmetre, com a màxim, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 5)	2,84	20,000	56,80
2	PF54-6RXAD	m	Desmuntatge tub de coure de diferents diàmetres de diàmetre nominal i de diferents gruixos amb grau de dificultat mitjà i col·locat i subjectat. Inclou desmuntatge d'aïllament existent. (P - 37)	10,31	300,000	3.093,00
3	PEV1-H9WZD	m	Desmuntatge de cable de comunicacions existent (P - 34)	0,49	380,000	186,20
4	P214C-AKVJ	m3	Desmuntatge de mur de paredat, amb mitjans manuals, neteja, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 3)	191,31	4,200	803,50
5	P214T-4RQH	m2	Enderroc de paret de tancament de totxana de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 4)	23,30	7,500	174,75
6	P21GD-CUKX	u	Desmuntatge per a substitució, de planta de refredament o bomba de calor de 200 kW de potència calorífica màxima, desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor (P - 6)	216,41	1,000	216,41
7	P21GE-CUMI	u	Desmuntatge per a substitució d'unitat interior de climatització d'expansió directa o unitat emissora o climatitzador, de 10 kW com a màxim, muntada superficialment o prèviament desencastada, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 7)	36,71	24,000	881,04
8	P21GL-HCXM	m	Desmuntatge per a substitució de línia elèctrica estesa sobre safates o canals, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de fins a 10 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 8)	0,88	380,000	334,40

TOTAL	Títol 3	01.01.01	5.746,10

Obra	01	Pressupost 01 Viver empreses - Climatització
Capítol	01	OBRA CIVIL ASSOCIADA
Títol 3	02	OBRES PALETERIA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P21Z0-52UU	u	Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 20 i 30 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de (P - 9)	108,54	3,000	325,62
2	P21Z0-52UV	u	Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs fins a 400 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 30 i 40 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de (P - 10)	180,91	6,000	1.085,46
3	P6126-58V3	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 11,5 cm, de totxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra (P - 12)	50,26	3,000	150,78
4	P6151-8CX5	m2	Paret de gruix 10 cm, de bloc ceràmic de 500x100x200 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter ciment 1:8 (P - 13)	25,58	39,420	1.008,36
5	P7DB-65O2	m2	Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 150 mm de gruix, amb resistència al foc	12,39	2,000	24,78

EUR



AJUNTAMENT DE SALT
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar-ne la validesa a
<http://www.viladesalt.cat/validadorsdocuments.html>

Pressupost aerotèrmia

PRESSUPOST			Data: 16/07/25		Pàg.: 2	
6	P7JB-12607	m	El-120 (P - 18) Segellat de junt de fusteries amb el buit d'obra, amb cinta autoadhesiva de betum modificat amb elastòmers, aplicada manualment (P - 19)	6,05	10,560	63,89
7	P811-3F1B	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb guix C6 (P - 21)	39,45	3,000	118,35
8	P811-3EXO	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R (P - 20)	38,01	3,000	114,03
9	P83EA-3Y8P	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques (P - 22)	20,30	39,420	800,23
10	P89I-4V8P	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes (P - 23)	10,92	5,000	54,60
11	PBB5-65KZ	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 26)	6,64	1,000	6,64
12	C153-003GD	pa	Camió grua de gran tonatge per la col·locació de la màquina de producció i qualsevol altre equip a sota coberta de la Coma Cros amb un pes màxim de 1.000 kg per desplaçament de material, des de la ubicació del camió fins a la posició en la sala de climatització de sota coberta. (P - 1)	2.297,76	1,000	2.297,76
13	PQN2-14R7A	m	Escala metàl·lica recta, de 0,6 m d'amplària, amb 2 suports amb perfils d'acer laminat IPN 120, esglaons de planxa metàl·lica amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontals i posteriors, de 2 mm de gruix, soldats superiorment als perfils i barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre, 3 barres de 12 mm de diàmetre i muntants de secció rectangular 50x10 mm soldats lateralment als perfils, amb acabat lacat (P - 94)	455,22	2,000	910,44
14	P654-14UMK	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2-K/W (P - 14)	79,52	10,500	834,96
15	PAQ7-AJB7	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 90 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina (P - 24)	150,59	1,000	150,59
TOTAL Títol 3			01.01.02	7.946,49		
Obra			01	Pressupost 01 Viver empreses - Climatització		
Capítol			01	OBRA CIVIL ASSOCIADA		
Títol 3			03	AÏLLAMENT ACUSTIC		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7C45-12TVN	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 70 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2 m2-K/W, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 15)	9,22	37,400	344,83
2	P7CR4-15PFY	m2	Base flotant amb aïllament acústic per a paviment, formada per aïllament amb làmina de polietilè expandit no reticulat de 5 mm de gruix de 0,12 m2-K/W de resistència tèrmica amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 19 a 21 dB, i una resistència a la compressió > 21 kPa, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini, col·locada no adherida, placa semirígida de llana mineral de roca de densitat 36 a 40 kg/m3 de 30 mm de gruix amb vel negre, acabada amb llosa de formigó llosa de 5 cm de gruix amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300	44,37	20,000	887,40
						EUR



Pressupost aerotèrmia

PRESSUPOST

Data: 16/07/25 Pàg.: 3

			kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 de 5 cm, armadura de malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, i protecció lateral amb bandes de polietilè expandit, 1,15 m/m2 de paviment, per una superfície entre 18 i 24 m2 Totalment instal.lat (P - 16)			
3	P7CR6-8D68	u	Aïllament acústic amb panell autoportant de fibres minerals amb recobrint de vel mineral a dues cares, de 30x120x5 cm, col·locat suspès (P - 17)	82,63	20,000	1.652,60
4	PAT1-709K	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF acabat amb estratificat, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 40 dbA, d'una fulla batent de cares llises de 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, junt bilavial al travesser inferior, bastiment metàl·lic amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau i maneta, col·locada (P - 25)	863,70	1,000	863,70

TOTAL	Títol 3	01.01.03	3.748,53

Obra	01	Pressupost 01 Viver empreses - Climatització
Capítol	02	INSTAL·LACIONS
Títol 3	21	PRODUCCIO FRED I CALOR

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PEE0-CRPA	u	Bomba de calor reversible aire-aigua de doble circuit, alt rendiment versió silenciosa, amb certificat Eurovent amb una potència frigorífica entre 62 i 69 KW amb un EER superior a 2,9 i potencia calorífica entre 67 kW i 69 kw amb un COP superior a 3,3. Carregada amb 10,7 kg de gas R410A, equipada amb 6 ventiladors axials amb 80Pa de pressió disponible, compressors scroll de rendiment alt i consum elèctric reduït, intercanviador de feix de tubs i bateries 'V Block', amb dos bateries independents amb cada un dels costats . Dos compressors encapsulats amb material fonoadsorbent que garantitzen una potencia sonora reduïda, entre 72 i 74 dB(A). Resistencia eléctrica per l'evaporador de serie. Inclou grup hidràulic de dos bombes en paral·lel, amb una pressió disponible de 202 kPa en fred i 193 kPa en calor, i un acumulador de 300 Litres. Bastidor, estructura i panells d'acer tractat amb pintures de polièster anticorrosió. Regulació mitjançant microprocessador, amb teclat Touch Screen de 7". Dimensions Altura x Ancho x Longitud : 1,8 m x 1,17 m x 3,02 m Interface modbus, impost refrigerant, col·locada (P - 29)	23.226,70	1,000	23.226,70
2	PEV3-HAHA	u	Comptador d'energia per a instal·lacions climatització amb totes les connexions fetes (P - 35)	509,73	1,000	509,73
3	PE53-4UFZ	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 40 mm, resistència tèrmica >= 1,25 m2-K/W, amb recobrint exterior de paper kraft alumini reforçat i recobrint interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras (P - 28)	34,64	9,000	311,76

TOTAL	Títol 3	01.02.21	24.048,19

Obra	01	Pressupost 01 Viver empreses - Climatització
Capítol	02	INSTAL·LACIONS
Títol 3	22	DISTRIBUCIO HDRAULICA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PFC0-4HZM	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x1,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 39)	4,86	132,000	641,52

EUR



Pressupost aerotèrmia

PRESSUPOST				Data: 16/07/25	Pàg.: 4	
2	PFC0-4HZP	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 40)	6,05	96,000	580,80
3	PFC0-4HZS	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 41)	8,23	72,000	592,56
4	PFC0-4HZV	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 42)	11,37	76,800	873,22
5	PFC0-4HZY	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 50x4,6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 43)	15,52	96,000	1.489,92
6	PFC0-4I01	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 63x5,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 44)	19,23	96,000	1.846,08
7	PFC0-4I04	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 75x6,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 45)	28,83	9,600	276,77
8	PFC0-4I07	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 90x8,2 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 46)	40,90	12,000	490,80
9	PFC0-4I0D	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 125x11,4 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 47)	69,14	7,200	497,81
10	PFQ0-I7CC	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, 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 - 53)	99,73	76,800	7.659,26
11	PFQ0-I4NR	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, 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 - 51)	40,29	132,000	5.318,28
12	PFQ0-I5F4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, 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 - 52)	43,64	96,000	4.189,44
13	PFQ0-HOBP	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, 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 - 50)	56,37	72,000	4.058,64
14	PFQ0-H08W	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, 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 - 49)	115,33	96,000	11.071,68
15	PFQ0-IF70	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, 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 - 54)	122,62	96,000	11.771,52
16	PFQ0-IF71	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc	127,05	9,600	1.219,68
						EUR



Pressupost aerotèrmia

PRESSUPOST

Data: 16/07/25 Pàg.: 5

17	PFQ0-LKTI	m	BL-s1, 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 - 55)	175,78	7,200	1.265,62
18	PFQ0-3LPA	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 125 mm, de 44 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, 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 - 56)	38,04	12,000	456,48
19	PNC3-H4PA	u	Vàlvuleria segons plànols de projecte. Diferents seccions, dificultat mitjana, petits accessoris inclosos. Inclou instal·lació (P - 91)	4.325,25	1,000	4.325,25
20	PNE2-769Y	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1/2'', de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 92)	14,08	1,000	14,08
21	PNH2-CRCR	u	Bomba centrífuga monobloc multietapa vertical de connexió roscada, diàmetre nominal de l'aspiració 1 1/4 ", diàmetre nominal de la impulsió 1 1/4 ", pressió nominal 10 bar, 5 rotors, motor monofàsic de 230 V i 0,75 kW de potència a 2900 rpm, IP68, índex d'eficiència mínima de la bomba (MEI) 0,6 segons REGLAMENTO (UE) 547/2012, cos d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada superficialment (P - 93)	1.041,18	3,000	3.123,54
22	PEU6-6SPA	u	Dipòsit d'expansió de 80 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió d'1'', vàlvula de seguretat, buidat i comptador d'aigua freda i aixetes i elements segons plànols adjunts. Tot col·locat (P - 32)	502,82	1,000	502,82
23	PJ71-3HPA	u	Dipòsit cilíndric amb tapa recolzada, de polièster reforçat, de 200 l de capacitat, col·locat sobre bancada amb funcions d'agulla hidràulica. Totalment instal·lat. (P - 85)	132,61	1,000	132,61

TOTAL	Títol 3	01.02.22	62.398,38

Obra	01	Pressupost 01 Viver empreses - Climatització
Capítol	02	INSTAL·LACIONS
Títol 3	23	FANCOILS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PEJ6-6SPA	u	Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 4,2 a 5 kW de potència frigorífica màxima i 4,5 a 5 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V. Pèrdua de càrrega màxima al costat de l'aigua no superior a 20kPa. Col·lectors amb preses roscades, vàlvula de purga i drenatge. Grup motoventilador amb ventilador axial-centrífug. Inclou safata de condensats, bomba de condensats, vàlvula de 3 vies i actuator T/N 230v en bateria de fred, amb plafó de cassette amb aletes orientables manualment. Control automatitzat per tots els cassettes, en panell ubicat a recepció. Tot col·locat. (P - 30)	1.395,44	9,000	12.558,96
2	PEJ8-6SPA	u	Fan-coil del tipus mural, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, 1,8 a 2,2 kW de potència frigorífica màxima i 2,2 a 2,5 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat (P - 31)	852,63	15,000	12.789,45

TOTAL	Títol 3	01.02.23	25.348,41

Obra	01	Pressupost 01 Viver empreses - Climatització
Capítol	02	INSTAL·LACIONS

EUR



Pressupost aerotèrmia

PRESSUPOST

Data: 16/07/25 Pàg.: 6

Títol 3		24	CONTROL I REGULACIO			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PEV1-H9WZ	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat (P - 33)	2,65	380,000	1.007,00
2	PEV6-H8PA	u	Programari per a ordinador compatible PC i xarxa, per a supervisió i accés a la xarxa propia del sistema de regulació, instal·lat. Compatible amb el programa de l'ajuntament si se'n disposa o sistema LOXONE. Elements segons plànols adjunts, regulador, controladors, pressostats, termòmetres i sondes, programació i posada en funcionament dels controladors i pantalla. Router i tots els equips necessaris per la connexió online amb els servidors de l'ajuntament. Petit material i tot instal·lat. (P - 36)	9.543,91	1,000	9.543,91
TOTAL		Títol 3	01.02.24		10.550,91	
Obra		01	Pressupost 01 Viver empreses - Climatització			
Capítol		02	INSTAL·LACIONS			
Títol 3		25	ELECTRICITAT			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG12-DHHV	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 58)	51,20	2,000	102,40
2	PG12-DHEQ	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 57)	21,47	2,000	42,94
3	PG1B-DGYN	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a sis fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment (P - 59)	455,81	1,000	455,81
4	PG2J-4BTD	m	Safata metàl·lica de reixeta d'acer electrozincat, d'alçària 30 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 61)	30,48	18,000	548,64
5	PG2J-4BGT	m	Safata metàl·lica de reixeta d'acer electrozincat, d'alçària 30 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 60)	24,35	18,000	438,30
6	PG2N-EUJK	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 - 62)	2,17	20,000	43,40
7	PG2N-EUJQ	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 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 - 63)	3,44	20,000	68,80
8	PG2P-6SZ9	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 - 66)	7,27	20,000	145,40
9	PG2P-6SYX	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 64)	12,69	20,000	253,80
10	PG2P-6SYZ	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 endollada i muntat superficialment (P - 65)	17,70	20,000	354,00
11	PG33-E4W7	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 - 67)	3,98	400,000	1.592,00
EUR						



Pressupost aerotèrmia

PRESSUPOST

Data: 16/07/25 Pàg.: 7

12	PG33-E76L	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 tub (P - 69)	38,64	60,000	2.318,40
13	PG33-E74C	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 68)	5,89	4,000	23,56
14	PG44-BIMT	u	Contactador amb comandament manual de 3 posicions, de 24 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (P - 70)	62,90	4,000	251,60
15	PG44-BINV	u	Contactador de 230 V de tensió de control, 100 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, 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 - 71)	295,24	1,000	295,24
16	PG4B-DX3Q	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 80 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 78)	395,95	1,000	395,95
17	PG4C-BIFG	u	Interruptor en càrrega modular de 80 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 - 79)	103,25	1,000	103,25
18	PG47-EMN6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 73)	278,48	1,000	278,48
19	PG4B-DX3M	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 77)	249,43	1,000	249,43
20	PG4B-DX3G	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 76)	225,57	6,000	1.353,42
21	PG47-EMIR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tripolar (3P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 72)	180,45	1,000	180,45
22	PG47-EOH3	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 75)	22,87	4,000	91,48
23	PG47-EOH1	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 74)	22,66	2,000	45,32
24	PG4N-DQMY	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 2 A, unipolar, amb portafusible articulad de 10x38 mm i muntat superficialment (P - 80)	10,43	1,000	10,43
25	PG60-77RY	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 - 82)	17,45	4,000	69,80
						EUR



Pressupost aerotèrmia

PRESSUPOST				Data: 16/07/25		Pàg.: 8
26	PG6E-77GZ	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, muntat superficialment (P - 81)	12,73	2,000	25,46
27	PH57-B3BU	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 100 a 140 lm, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (P - 83)	126,27	2,000	252,54
28	PHP0-B00P	u	Projector d'alumini superficial, amb # leds, de 23 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntat superficialment (P - 84)	175,32	3,000	525,96
TOTAL		Titul 3	01.02.25	10.516,26		
Obra				01	Pressupost 01 Viver empreses - Climatització	
Capítol				02	INSTAL·LACIONS	
Títol 3				26	AIGUA	
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF91-76NH	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè d'1 1/4 '', aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 38)	18,28	60,000	1.096,80
2	PN38-EC61	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1''1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 90)	56,98	1,000	56,98
TOTAL		Titul 3	01.02.26	1.153,78		
Obra				01	Pressupost 01 Viver empreses - Climatització	
Capítol				02	INSTAL·LACIONS	
Títol 3				27	SANEJAMENT	
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD1H-I6PA	u	Connexió de derivació individual a baixant, cavalcament de colzes existents, segellat de junts i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, petit material i totalment instal·lat (P - 27)	28,77	23,000	661,71
TOTAL		Titul 3	01.02.27	661,71		
Obra				01	Pressupost 01 Viver empreses - Climatització	
Capítol				02	INSTAL·LACIONS	
Títol 3				28	INCENDIS	
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PM32-DZ53	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 87)	65,62	1,000	65,62
2	PM32-DZ5D	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 88)	77,55	1,000	77,55
3	PM15-4ID1	u	Detector tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície, muntat superficialment (P - 86)	37,72	1,000	37,72
4	PMS0-6Z2Z	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 89)	8,57	1,000	8,57
						EUR



Pressupost aerotèrmia

PRESSUPOST				Data: 16/07/25		Pàg.: 9		
TOTAL		Títol 3		01.02.28		189,46		
Obra		01		Pressupost 01 Viver empreses - Climatització				
Capítol		02		INSTAL·LACIONS				
Títol 3		29		LEGALITZACIONS				
NUM. CODI		UA		DESCRIPCIÓ		PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1		LEGALITRITE	u	Projecte / memòria tècnica de legalització d'instal·lació tèrmiques. Inclou projecte amb memòria, càlculs i plànols, tramitació i taxes corresponents. (P - 2)		1.000,00	1,000	1.000,00
2		BUT-BTPA01	cu	Butlletí de modificació de la instal·lació de baixa tensió. Entrada al registre de canal empresa de la Generalitat de Catalunya. Inclou taxes de la Generalitat. (P - 0)		250,00	1,000	250,00
3		PROJ-BTPA01	cu	Projecte i certificat final d'instal·lació elèctrica signat per enginyer tècnic o industrial d'ampliació de la instal·lació de baixa tensió. Taxes i inspecció prèvia per una empresa de control, per la modificació de la instal·lació elèctrica. Inclou plànols as-buït. (P - 0)		1.000,00	1,000	1.000,00
TOTAL		Títol 3		01.02.29		2.250,00		
Obra		01		Pressupost 01 Viver empreses - Climatització				
Capítol		03		GESTIO DE RESIDUS				
NUM. CODI		UA		DESCRIPCIÓ		PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1		P2R5-DT15	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 11)		11,44	20,000	228,80
2		CAN-REPA01	cu	Cànon sobre la deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de la construcció. (P - 0)		150,00	1,000	150,00
TOTAL		Capítol		01.03		378,80		
Obra		01		Pressupost 01 Viver empreses - Climatització				
Capítol		04		SEGURETAT I SALUT				
NUM. CODI		UA		DESCRIPCIÓ		PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1		SS-PRLPA01	cu	Inclou elements de protecció personal i col·lectiva. Farmaciola, formació i reunions de seguretat i salut. Senyalització i balisament. S'inclou la redacció del pla de seguretat i salut. (P - 0)		690,00	1,000	690,00
TOTAL		Capítol		01.04		690,00		

EUR

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN SERVEIS A LA CIUTAT I TERRITORIALS	REFERÈNCIA GENE2025007782
Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066 Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27 Pàgina 29 de 346		SIGNATURES 1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



Projecte per la instal·lació de climatització
per a les dependències de la llotja Coma
Gros

II.2 RESUM DEL PRESSUPOST

Pàg. 20

Pressupost aeròdèrnia

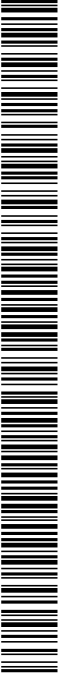
RESUM DE PRESSUPOST

Data: 16/07/25

Pag.: 1

NIVELL 2: Capítol		Import
Capítol	01.01	OBRA CIVIL ASSOCIADA
Capítol	01.02	INSTAL·LACIONS
Capítol	01.03	GESTIO DE RESIDUS
Capítol	01.04	SEGURETAT I SALUT
Obra	01	Pressupost 01 Viver empreses - Climatització
		155.627,02
NIVELL 1: Obra		Import
Obra	01	Pressupost 01 Viver empreses - Climatització
		155.627,02

EUR



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN SERVEIS A LA CIUTAT I TERRITORIALS	REFERÈNCIA GENE2025007782
Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066 Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27 Pàgina 31 de 346		SIGNATURES 1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



Projecte per la instal·lació de climatització
al Viver d'empreses de la factoria Coma
Cros

II.3 AMIDAMENTS



Pressupost aerotèrmia

AMIDAMENTS

Data: 16/07/25

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 01 VIVER EMPRESSES - CLIMATITACIÓ
Capítol 01 OBRA CIVIL ASSOCIADA
Títol 3 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21D3-HCLF	m	Arrencada per a substitució de tubs per a distribució de gasos i fluids, de 1" o 25 mm de diàmetre, com a màxim, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE 20,000

2	PF54-6RXAD	m	Desmuntatge tub de coure de diferents diàmetres de diàmetre nominal i de diferents gruixos amb grau de dificultat mitjà i col·locat i subjectat. Inclou desmuntatge d'aïllament existent.

AMIDAMENT DIRECTE 300,000

3	PEV1-H9WZD	m	Desmuntatge de cable de comunicacions existent

AMIDAMENT DIRECTE 380,000

4	P214C-AKVJ	m3	Desmuntatge de mur de paredat, amb mitjans manuals, neteja, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desmuntatge piscina existent		5,000	3,000	0,200	1,400	4,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,200

5	P214T-4RQH	m2	Enderroc de paret de tancament de totxana de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ventilació		2,500	2,500	1,200		7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,500

6	P21GD-CUKX	u	Desmuntatge per a substitució, de planta de refredament o bomba de calor de 200 kW de potència calorífica màxima, desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7	P21GE-CUMI	u	Desmuntatge per a substitució d'unitat interior de climatització d'expansió directa o unitat emissora o climatitzador, de 10 kW com a màxim, muntada superficialment o prèviament desencastada, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cassettes		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2	Fancoils		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

8	P21GL-HCXM	m	Desmuntatge per a substitució de línia elèctrica estesa sobre safates o canals, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de fins a 10 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE 380,000

EUR



Pressupost aerotèrmia

AMIDAMENTS

Data: 16/07/25

Pàg.: 2

Obra01PRESSUPOST 01 VIVER EMPRESSES - CLIMATITACIÓ

Capítol01OBRA CIVIL ASSOCIADA

Títol 302OBRES PALETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21Z0-52UU	u	Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 20 i 30 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercanviable, entre 100 i 400 mm de

AMIDAMENT DIRECTE

3,000

2	P21Z0-52UV	u	Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs fins a 400 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 30 i 40 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercanviable, entre 100 i 400 mm de

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pas instal.lacions horitzontal altell		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Pas instal.lacions verticals de l'altell		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

6,000

3	P6126-58V3	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 11,5 cm, de totxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra					

AMIDAMENT DIRECTE

3,000

4	P6151-8CX5	m2	Paret de gruix 10 cm, de bloc ceràmic de 500x100x200 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter ciment 1:8					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala de producció		6,000	2,250	2,000	1,200	32,400	C#*D#*E#*F#
2			2,600	2,250		1,200	7,020	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

39,420

5	P7DB-65O2	m2	Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 150 mm de gruix, amb resistència al foc EI-120					

AMIDAMENT DIRECTE

2,000

6	P7JB-126O7	m	Segellat de junt de fusteries amb el buit d'obra, amb cinta autoadhesiva de betum modificat amb elastòmers, aplicada manualment					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reixa ventilació		2,000	2,200	2,000	1,200	10,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

10,560

7	P811-3F1B	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb guix C6					

AMIDAMENT DIRECTE

3,000

8	P811-3EXO	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R					

EUR



AJUNTAMENT DE SALT
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar-ne la validesa a
http://www.viladesalt.cat/validadordocuments.html

Pressupost aerotèrnia

AMIDAMENTS

Data: 16/07/25 Pàg.: 3

			AMIDAMENT DIRECTE				3,000		
9	P83EA-3Y8P	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i guix 15 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques						
Num. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 Sala de producció				6,000	2,250	2,000	1,200	32,400	C#*D#*E#*F#
2				2,600	2,250		1,200	7,020	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				39,420		
10	P89I-4V8P	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes						
			AMIDAMENT DIRECTE				5,000		
11	PBB5-65KZ	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit						
			AMIDAMENT DIRECTE				1,000		
12	C153-003GD	pa	Camió grua de gran tonatge per la col·locació de la màquina de producció i qualsevol altre equip a sota coberta de la Coma Cros amb un pes màxim de 1.000 kg per desplaçament de material, des de la ubicació del camió fins a la posició en la sala de climatització de sota coberta.						
			AMIDAMENT DIRECTE				1,000		
13	PQN2-14R7A	m	Escala metàl·lica recta, de 0,6 m d'amplària, amb 2 suports amb perfils d'acer laminat IPN 120, esglaons de planxa metàl·lica amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontals i posteriors, de 2 mm de guix, soldats superiorment als perfils i barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre, 3 barres de 12 mm de diàmetre i muntants de secció rectangular 50x10 mm soldats lateralment als perfils, amb acabat lacat						
			AMIDAMENT DIRECTE				2,000		
14	P654-14UMK	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un guix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 12,5 mm de guix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W						
Num. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 Sala de bombes				3,500	2,500	1,200		10,500	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				10,500		
15	PAQ7-AJB7	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de guix, 90 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de guix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina						
			AMIDAMENT DIRECTE				1,000		

Obra	01	PRESSUPOST 01 VIVER EMPRESES - CLIMATITACIÓ						
Capítol	01	OBRA CIVIL ASSOCIADA						
Títol 3	03	AÏLLAMENT ACUSTIC						
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P7C45-12TVN	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 70 mm de guix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques					

EUR



Pressupost aerotèrmia

AMIDAMENTS

Data: 16/07/25 Pàg.: 4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lateral 1		6,000	2,500	1,100		16,500	C#*D#*E#*F#
2	Lateral 2		6,000	2,500	1,100		16,500	C#*D#*E#*F#
3	Accés		1,600	2,500	1,100		4,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,400

2	P7CR4-15PFY	m2	Base flotant amb aïllament acústic per a paviment, formada per aïllament amb làmina de polietilè expandit no reticulat de 5 mm de gruix de 0,12 m2-K/W de resistència tèrmica amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 19 a 21 dB, i una resistència a la compressió > 21 kPa, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini, col·locada no adherida, placa semirígida de llana mineral de roca de densitat 36 a 40 kg/m3 de 30 mm de gruix amb vel negre, acabada amb llosa de formigó llosa de 5 cm de gruix amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 de 5 cm, armadura de malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, i protecció lateral amb bandes de polietilè expandit, 1,15 m/m2 de paviment, per una superfície entre 18 i 24 m2 Totalment instal·lat					

AMIDAMENT DIRECTE 20,000

3	P7CR6-8D68	u	Aïllament acústic amb panell autoportant de fibres minerals amb recobriments de vel mineral a dues cares, de 30x120x5 cm, col·locat suspès					

AMIDAMENT DIRECTE 20,000

4	PAT1-709K	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF acabat amb estratificat, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 40 dB(A), d'una fulla batent de cares llises de 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, junt bilavial al travessar inferior, bastiment metàl·lic amb junt isofònic perimetral, incloent ferrament de penjar, pany de cop i clau i maneta, col·locada					

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 01 VIVER EMPRESES - CLIMATITACIÓ
Capítol	02	INSTAL·LACIONS
Títol 3	21	PRODUCCIO FRED I CALOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEE0-CRPA	u	Bomba de calor reversible aire-aigua de doble circuit, alt rendiment versió silenciosa, amb certificat Eurovent amb una potència frigorífica entre 62 i 69 KW amb un EER superior a 2,9 i potencia calorífica entre 67 kW i 69 kw amb un COP superior a 3,3. Carregada amb 10,7 kg de gas R410A, equipada amb 6 ventiladors axials amb 80Pa de pressió disponible, compressors scroll de rendiment alt i consum elèctric reduït, intercanviador de feix de tubs i bateries 'V Block', amb dos bateries independents amb cada un dels costats . Dos compressors encapsulats amb material fonoadsorbent que garanteixen una potencia sonora reduïda, entre 72 i 74 dB(A). Resistencia eléctrica per l'evaporador de serie. Inclou grup hidràulic de dos bombes en paral·lel, amb una pressió disponible de 202 kPa en fred i 193 kPa en calor, i un acumulador de 300 Litres. Bastidor, estructura i panells d'acer tractat amb pintures de polièster anticorrosió. Regulació mitjançant microprocessador, amb teclat Touch Screen de 7". Dimensions Altura x Ancho x Longitud : 1,8 m x 1,17 m x 3,02 m Interface modbus, impost refrigerant, col·locada

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	PEV3-HAHA	u	Comptador d'energia per a instal·lacions climatització amb totes les connexions fetes					

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3	PE53-4UFZ	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 40 mm, resistència tèrmica >= 1,25 m2-K/W, amb recobriments exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriments interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras					

EUR



Pressupost aerotèrmia

AMIDAMENTS

Data: 16/07/25

Pàg.: 5

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	1,500	1,200		9,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							9,000	

Obra 01 PRESSUPOST 01 VIVER EMPRESES - CLIMATITACIÓ
Capítol 02 INSTAL·LACIONS
Títol 3 22 DISTRIBUCIO HDRAULICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFC0-4HZM	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x1,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			55,000	2,000	1,200		132,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							132,000	

2 PFC0-4HZP m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,000	2,000	1,200		96,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							96,000	

3 PFC0-4HZZ m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000	2,000	1,200		72,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							72,000	

4 PFC0-4HZV m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			32,000	2,000	1,200		76,800	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							76,800	

5 PFC0-4HZY m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 50x4,6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,000	2,000	1,200		96,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							96,000	

6 PFC0-4I01 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 63x5,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,000	2,000	1,200		96,000	C#*D#*E#*F#

EUR



Pressupost aerotèrmia

AMIDAMENTS

Data: 16/07/25 Pàg.: 6

			TOTAL AMIDAMENT		96,000		
7	PFC0-4I04	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 75x6,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	De producció fins agulla		4,000	2,000	1,200		9,600	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT		9,600		
8	PFC0-4I07	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 90x8,2 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	2,000	1,200		12,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	12,000
9	PFC0-4I0D	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 125x11,4 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	2,000	1,200		7,200	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT		7,200	
10	PFQ0-I7CC	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.02.22/PFC0-4HZV Tub PP-R pressió,DN=40x3,7mm,sèrie S 5,soldat,dific.mitjà,col.superf.	V	76,800				76,800	C#*D#*E#*F#

			5,soldat,difíc.mitjà,col.superf.	
			TOTAL AMIDAMENT	
			76,800	
11	PFQ0-I4NR	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.02.22/PFC0-4HZM Tub PP-R pressió,DN=20x1,9mm,sèrie S 5,soldat,dific.mitjà,col.superf.	V	132,000				132,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT		132,000	
12	PFQ0-I5F4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.02.22/PFC0-4HZP Tub PP-R pressió,DN=25x2,3mm,sèrie S 5,soldat,dific.mitjà,col.superf.	V	96,000				96,000	C#*D#*E#*F#

EUR



Pressupost aerotèrmia

AMIDAMENTS

Data: 16/07/25 Pàg.: 7

		TOTAL AMIDAMENT					96,000	
13	PFQ0-HOBP	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.02.22/PFC0-4HZS Tub PP-R pressió,DN=32x2,9mm,sèrie S 5,soldat,dific.mitjà,col.superf.	V	72,000				72,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					72,000	
14	PFQ0-H08W	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.02.22/PFC0-4HZY Tub PP-R pressió,DN=50x4,6mm,sèrie S 5,soldat,dific.mitjà,col.superf.	V	96,000				96,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					96,000	
15	PFQ0-IF70	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.02.22/PFC0-4I01 Tub PP-R pressió,DN=63x5,8mm,sèrie S 5,soldat,dific.mitjà,col.superf.	V	96,000				96,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					96,000	
16	PFQ0-IF71	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.02.22/PFC0-4I04 Tub PP-R pressió,DN=75x6,8mm,sèrie S 5,soldat,dific.mitjà,col.superf.	V	9,600				9,600	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					9,600	
17	PFQ0-LKTI	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 125 mm, de 44 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.02.22/PFC0-4I0D Tub PP-R pressió,DN=125x11,4mm,sèrie S 5,soldat,dific.mitjà,col.superf.	V	7,200				7,200	C#*D#*E#*F#

EUR



Pressupost aerotèrmia

AMIDAMENTS

Data: 16/07/25 Pàg.: 8

			TOTAL AMIDAMENT				7,200	
18	PFQ0-3LPA	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 90 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.02.22/PFC0-4I07 Tub PP-R pressió,DN=90x8,2mm,sèrie S 5,soldat,dific.mitjà,col.superf.	V	12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				12,000	
19	PNC3-H4PA	u	Vàlvuleria segons plànols de projecte. Diferents seccions, dificultat mitjana, petits accessoris inclosos. Inclou instal·lació					
			AMIDAMENT DIRECTE				1,000	
20	PNE2-769Y	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1/2'', de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment					
			AMIDAMENT DIRECTE				1,000	
21	PNH2-CRCR	u	Bomba centrífuga monobloc multietapa vertical de connexió roscada, diàmetre nominal de l'aspiració 1 1/4 ", diàmetre nominal de la impulsió 1 1/4 ", pressió nominal 10 bar, 5 rotors, motor monofàsic de 230 V i 0,75 kW de potència a 2900 rpm, IP68, índex d'eficiència mínima de la bomba (MEI) 0,6 segons REGLAMENTO (UE) 547/2012, cos d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada superficialment					
			AMIDAMENT DIRECTE				3,000	
22	PEU6-6SPA	u	Dipòsit d'expansió de 80 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió d'1'', vàlvula de seguretat, buidat i comptador d'aigua freda i aixetes i elements segons plànols adjunts. Tot col·locat					
			AMIDAMENT DIRECTE				1,000	
23	PJ71-3HPA	u	Dipòsit cilíndric amb tapa recolzada, de polièster reforçat, de 200 l de capacitat, col·locat sobre bancada amb funcions d'agulla hidràulica. Totalment instal·lat.					
			AMIDAMENT DIRECTE				1,000	

Obra	01	PRESSUPOST 01 VIVER EMPRESES - CLIMATITACIÓ
Capítol	02	INSTAL·LACIONS
Títol 3	23	FANCOILS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEJ6-6SPA	u	Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 4,2 a 5 kW de potència frigorífica màxima i 4,5 a 5 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V. Pèrdua de càrrega màxima al costat de l'aigua no superior a 20kPa. Col·lectors amb preses roscades, vàlvula de purga i drenatge. Grup motoventilador amb ventiadador axial-centrífug. Inclou safata de condensats, bomba de condensats, vàlvula de 3 vies i actuador T/N 230v en bateria de fred, amb plafó de cassette amb aletes orientables manualment. Control automatitzat per tots els cassettes, en panell ubicat a recepció. Tot col·locat.
			AMIDAMENT DIRECTE
			9,000
2	PEJ8-6SPA	u	Fan-coil del tipus mural, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, 1,8 a 2,2 kW de potència frigorífica màxima i 2,2 a 2,5 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat

EUR

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (). 16/07/2025 11:21:21



AMIDAMENTS

Pàg.: 9

15,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEV1-H9WZ	m	Cable de comunicacions per a bus de dades. 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat

380.000

1.000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG12-DHHV	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment

2,000

2,000

1.000

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000	1,200			18,000	C#*D#*E#*F#

18.000

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000	1,200			18,000	C#*D#*E#*F#

18.000

EUR

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (). 16/07/2025 11:21:21



AMIDAMENTS

Pàg.: 10

20,000

Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 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

20,000

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

20.000

Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

20.000

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 endollada i muntat superficialment

20.000

Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm², amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

400,000

Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 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 tub

1

60,000

Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x10 mm², amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

4,000

Contactor amb comandament manual de 3 posicions, de 24 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió

4,000

Contactor de 230 V de tensió de control, 100 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, 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

1.000

Interrupctor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 80 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte,



Pressupost aerotèrmia

AMIDAMENTS

Data: 16/07/25Pàg.: 11

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 DIRECTE1,000

17PG4C-BIFGUInterruptor en càrrega modular de 80 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 DIRECTE1,000

18PG47-EMN6UInterruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

AMIDAMENT DIRECTE1,000

19PG4B-DX3MUInterruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

AMIDAMENT DIRECTE1,000

20PG4B-DX3GUInterruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

AMIDAMENT DIRECTE6,000

21PG47-EMIRUInterruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tripolar (3P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

AMIDAMENT DIRECTE1,000

22PG47-EOH3UInterruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

AMIDAMENT DIRECTE4,000

23PG47-EOH1UInterruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

AMIDAMENT DIRECTE2,000

24PG4N-DQMYUTallacircuit amb fusible cilíndric de 2 A, unipolar, amb portafusible articulad de 10x38 mm i muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE1,000

25PG60-77RYUPresa 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 DIRECTE4,000

26PG6E-77GZUInterruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE2,000

27PH57-B3BUULlum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 10000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 100 a 140 lm, 3 h d'autonomia, de forma EUR



Pressupost aerotèrmia

AMIDAMENTS

Data: 16/07/25 Pàg.: 12

			rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial		
				AMIDAMENT DIRECTE	2,000
28	PHP0-B00P	u	Projector d'alumini superficial, amb # leds, de 23 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntat superficialment		
				AMIDAMENT DIRECTE	3,000

Obra 01 PRESSUPOST 01 VIVER EMPRESSES - CLIMATITACIÓ
Capítol 02 INSTAL·LACIONS
Títol 3 26 AIGUA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PF91-76NH	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè d'1 1/4 '' , aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000	1,200			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

2	PN38-EC61	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1''1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra 01 PRESSUPOST 01 VIVER EMPRESSES - CLIMATITACIÓ
Capítol 02 INSTAL·LACIONS
Títol 3 27 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD1H-I6PA	u	Connexió de derivació individual a baixant, cavalcament de colzes existents, segellat de junts i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, petit material i totalment instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fancoil paret		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2	Fancoil cassette		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,000

Obra 01 PRESSUPOST 01 VIVER EMPRESSES - CLIMATITACIÓ
Capítol 02 INSTAL·LACIONS
Títol 3 28 INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PM32-DZ53	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	PM32-DZ5D	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret		

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

EUR



Pressupost aerotèrnia

AMIDAMENTS

Data: 16/07/25 Pàg.: 13

3	PM15-4ID1	u	Detector tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície, muntat superficialment	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	PMS0-6Z2Z	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical	AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESSUPOST 01 VIVER EMPRESES - CLIMATITACIÓ
Capítol	02	INSTAL·LACIONS
Títol 3	29	LEGALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT DIRECTE	
1	LEGALITRITE	u	Projecte / memòria tècnica de legalització d'instal·lació tèrmiques. Inclou projecte amb memòria, càlculs i plànols, tramitació i taxes corresponents.	1,000	
2	BUT-BTPA01	cu	Butlletí de modificació de la instal·lació de baixa tensió. Entrada al registre de canal empresa de la Generalitat de Catalunya. Inclou taxes de la Generalitat.	1,000	
3	PROJ-BTPA01	cu	Projecte i certificat final d'instal·lació elèctrica signat per enginyer tècnic o industrial d'ampliació de la instal·lació de baixa tensió. Taxes i inspecció prèvia per una empresa de control, per la modificació de la instal·lació elèctrica. Inclou plànols as-built.	1,000	

Obra	01	PRESSUPOST 01 VIVER EMPRESES - CLIMATITACIÓ
Capítol	03	GESTIO DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT DIRECTE	
1	P2R5-DT15	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	20,000	
2	CAN-REPA01	cu	Cànon sobre la deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de la construcció.	1,000	

Obra	01	PRESSUPOST 01 VIVER EMPRESES - CLIMATITACIÓ
Capítol	04	SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT DIRECTE	
1	SS-PRLPA01	cu	Inclou elements de protecció personal i col·lectiva. Farmaciola, formació i reunions de seguretat i salut. Senyalització i balisament. S'inclou la redacció del pla de seguretat i salut.	1,000	

EUR

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN SERVEIS A LA CIUTAT I TERRITORIALS	REFERÈNCIA GENE2025007782
Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066 Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27 Pàgina 45 de 346		SIGNATURES 1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



Projecte per la instal·lació de climatització
en diverses empreses de la indústria Cona
Gros

Pressupost aerotèrnia

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	155.627,02
6 % Benefici Industrial SOBRE 155.627,02.....	9.337,62
13 % Gastos generals SOBRE 155.627,02.....	20.231,51

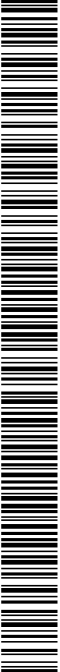
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

185.196,15

21 % IVA SOBRE 185.196,15.....	38.891,19

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS	224.087,34

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a
dos-cents vint-i-quatre mil vuitanta-set euros amb trenta-quatre cèntims



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN SERVEIS A LA CIUTAT I TERRITORIALS	REFERÈNCIA GENE2025007782
Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066 Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27 Pàgina 47 de 346		SIGNATURES 1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



Projecte per la instal·lació de climatització
al Viver d'empreses de la factoria Coma
Cros

II.5 QUADRE DE PREUS I



Pressupost aerotèrmia

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 16/07/25 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	C153-003GD	pa	Camió grua de gran tonatge per la col.locació de la màquina de producció i qualsevol altre equip a sota coberta de la Coma Cros amb un pes màxim de 1.000 kg per desplaçament de material, des de la ubicació del camió fins a la posició en la sala de climatització de sota coberta. (DOS MIL DOS-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	2.297,76 €
P-2	LEGALITRITE	u	Projecte / memòria tècnica de legalització d'instal·lació tèrmiques. Inclou projecte amb memòria, càlculs i plànols, tramitació i taxes corresponents. (MIL EUROS)	1.000,00 €
P-3	P214C-AKVJ	m3	Desmuntatge de mur de paredat, amb mitjans manuals, neteja, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CENT NORANTA-UN EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	191,31 €
P-4	P214T-4RQH	m2	Enderroc de paret de tancament de totxana de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	23,30 €
P-5	P21D3-HCLF	m	Arrencada per a substitució de tubs per a distribució de gasos i fluids, de 1" o 25 mm de diàmetre, com a màxim, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,84 €
P-6	P21GD-CUKX	u	Desmuntatge per a substitució, de planta de refredament o bomba de calor de 200 kW de potència calorífica màxima, desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor (DOS-CENTS SETZE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	216,41 €
P-7	P21GE-CUMI	u	Desmuntatge per a substitució d'unitat interior de climatització d'expansió directa o unitat emissora o climatitzador, de 10 kW com a màxim, muntada superficialment o prèviament desencastada, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (TRENTA-SIS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	36,71 €
P-8	P21GL-HCXM	m	Desmuntatge per a substitució de línia elèctrica estesa sobre safates o canals, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de fins a 10 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (ZERO EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,88 €
P-9	P21Z0-52UU	u	Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 20 i 30 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de (CENT VUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	108,54 €
P-10	P21Z0-52UV	u	Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs fins a 400 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 30 i 40 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de (CENT VUITANTA EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	180,91 €
P-11	P2R5-DT15	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (ONZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	11,44 €
P-12	P6126-58V3	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 11,5 cm, de totxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra (CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	50,26 €



Pressupost aerotèrmia

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 16/07/25 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-13	P6151-8CX5	m2	Paret de gruix 10 cm, de bloc ceràmic de 500x100x200 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter ciment 1:8 (VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	25,58 €
P-14	P654-14UMK	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2-K/W (SETANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	79,52 €
P-15	P7C45-12TVN	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 70 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2 m2-K/W, col·locada amb fixacions mecàniques (NOU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	9,22 €
P-16	P7CR4-15PFY	m2	Base flotant amb aïllament acústic per a paviment, formada per aïllament amb làmina de polietilè expandit no reticulat de 5 mm de gruix de 0,12 m2-K/W de resistència tèrmica amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 19 a 21 dB, i una resistència a la compressió > 21 kPa, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini, col·locada no adherida, placa semirígida de llana mineral de roca de densitat 36 a 40 kg/m3 de 30 mm de gruix amb vel negre, acabada amb llosa de formigó llosa de 5 cm de gruix amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0,55 de 5 cm, armadura de malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, i protecció lateral amb bandes de polietilè expandit, 1,15 m/m2 de paviment, per una superfície entre 18 i 24 m2 Totalment instal·lat (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	44,37 €
P-17	P7CR6-8D68	u	Aïllament acústic amb panell autoportant de fibres minerals amb recobriments de vel mineral a dues cares, de 30x120x5 cm, col·locat suspès (VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	82,63 €
P-18	P7DB-65O2	m2	Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 150 mm de gruix, amb resistència al foc EI-120 (DOTZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	12,39 €
P-19	P7JB-126O7	m	Segellat de junt de fusteries amb el buit d'obra, amb cinta autoadhesiva de betum modificat amb elastòmers, aplicada manualment (SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	6,05 €
P-20	P811-3EXO	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment portland amb filler calcari 32,5 R (TRENTA-VUIT EUROS AMB UN CÈNTIMS)	38,01 €
P-21	P811-3F1B	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb guix C6 (TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	39,45 €
P-22	P83EA-3Y8P	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques (VINT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	20,30 €
P-23	P89I-4V8P	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes (DEU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	10,92 €



Pressupost aerotèrmia

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 16/07/25 Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-24	PAQ7-AJB7	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 90 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina (CENT CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	150,59 €
P-25	PAT1-709K	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF acabat amb estratificat, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 40 dbA, d'una fulla batent de cares llises de 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, junt bilavial al travessar inferior, bastiment metàl·lic amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau i maneta, col.locada (VUIT-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	863,70 €
P-26	PBB5-65KZ	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (SIS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,64 €
P-27	PD1H-I6PA	u	Connexió de derivació individual a baixant, cavalcament de colzes existents, segellat de junts i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, petit material i totalment instal.lat (VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	28,77 €
P-28	PE53-4UFZ	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 40 mm, resistència tèrmica >= 1,25 m2·K/W, amb recobriment exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	34,64 €
P-29	PEE0-CRPA	u	Bomba de calor reversible aire-aigua de doble circuit, alt rendiment versió silenciosa, amb certificat Eurovent amb una potència frigorífica entre 62 i 69 KW amb un EER superior a 2,9 i potencia calorífica entre 67 kW i 69 kw amb un COP superior a 3,3. Carregada amb 10,7 kg de gas R410A, equipada amb 6 ventiladors axials amb 80Pa de pressió disponible, compressors scroll de rendiment alt i consum elèctric reduït, intercanviador de feix de tubs i bateries 'V Block', amb dos bateries independents amb cada un dels costats . Dos compressors encapsulats amb material fonoadsorbent que garantitzen una potencia sonora reduïda, entre 72 i 74 dB(A). Resistencia eléctrica per l'evaporador de serie. Inclou grup hidràulic de dos bombes en paral·lel, amb una pressió disponible de 202 kPa en fred i 193 kPa en calor, i un acumulador de 300 Litres. Bastidor, estructura i panells d'acer tractat amb pintures de polièster anticorrosió. Regulació mitjançant microprocessador, amb teclat Touch Screen de 7". Dimensions Altura x Ancho x Longitud : 1,8 m x 1,17 m x 3,02 m Interface modbus, impost refrigerant, col·locada (VINT-I-TRES MIL DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	23.226,70 €
P-30	PEJ6-6SPA	u	Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 4,2 a 5 kW de potència frigorífica màxima i 4,5 a 5 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V. Pèrdua de càrrega màxima al costat de l'aigua no superior a 20kPa. Col·lectors amb preses roscades, vàlvula de purga i drenatge. Grup motoventilador amb ventiadador axial-centrífug. Inclou safata de condensats, bomba de condensats, vàlvula de 3 vies i actuador T/N 230v en bateria de fred, amb plafó de cassette amb aletes orientables manualment. Control automatitzat per tots els cassettes, en panell ubicat a recepció. Tot col·locat. (MIL TRES-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.395,44 €
P-31	PEJ8-6SPA	u	Fan-coil del tipus mural, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, 1,8 a 2,2 kW de potència frigorífica màxima i 2,2 a 2,5 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat (VUIT-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	852,63 €
P-32	PEU6-6SPA	u	Dipòsit d'expansió de 80 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió d'1", vàlvula de seguretat, buidat i comptador d'aigua freda i aixetes i elements segons plànols adjunts. Tot col·locat (CINC-CENTS DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	502,82 €

Pressupost aerotèrmia

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 16/07/25 Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-33	PEV1-H9WZ	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat (DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	2,65	€
P-34	PEV1-H9WZD	m	Desmuntatge de cable de comunicacions existent (ZERO EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	0,49	€
P-35	PEV3-HAHA	u	Comptador d'energia per a instal·lacions climatització amb totes les connexions fetes (CINC-CENTS NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	509,73	€
P-36	PEV6-H8PA	u	Programari per a ordinador compatible PC i xarxa, per a supervisió i accés a la xarxa propia del sistema de regulació, instal·lat. Compatible amb el programa de l'ajuntament si se'n disposa o sistema LOXONE. Elements segons plànols adjunts, regulador, controladors, pressostats, termòmetres i sondes, programació i posada en funcionament dels controladors i pantalla. Router i tots els equips necessaris per la connexió online amb els servidors de l'ajuntament. Petit material i tot instal·lat. (NOU MIL CINC-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	9.543,91	€
P-37	PF54-6RXAD	m	Desmuntatge tub de coure de diferents diàmetres de diàmetre nominal i de diferents gruixos amb grau de dificultat mitjà i col·locat i subjectat. Inclou desmuntatge d'aïllament existent. (DEU EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	10,31	€
P-38	PF91-76NH	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè d'1 1/4 ", aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (DIVUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	18,28	€
P-39	PFC0-4HZM	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x1,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	4,86	€
P-40	PFC0-4HZP	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	6,05	€
P-41	PFC0-4HZS	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	8,23	€
P-42	PFC0-4HZV	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (ONZE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	11,37	€
P-43	PFC0-4HZY	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 50x4,6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	15,52	€
P-44	PFC0-4I01	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 63x5,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DINOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	19,23	€
P-45	PFC0-4I04	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 75x6,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	28,83	€
P-46	PFC0-4I07	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 90x8,2 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (QUARANTA EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	40,90	€

Pressupost aerotèrmia

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 16/07/25 Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-47	PFC0-4I0D	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 125x11,4 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SEIXANTA-NOU EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	69,14 €
P-48	PFQ0-3LPA	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 90 mm, de 40 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 (TRENTA-VUIT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	38,04 €
P-49	PFQ0-H08W	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, 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 (CENT QUINZE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	115,33 €
P-50	PFQ0-H0BP	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, 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 (CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	56,37 €
P-51	PFQ0-I4NR	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, 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 (QUARANTA EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	40,29 €
P-52	PFQ0-I5F4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, 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 (QUARANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	43,64 €
P-53	PFQ0-I7CC	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, 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 (NORANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	99,73 €
P-54	PFQ0-IF70	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, 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 (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	122,62 €
P-55	PFQ0-IF71	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, 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 (CENT VINT-I-SET EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	127,05 €
P-56	PFQ0-LKTI	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 125 mm, de 44 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, 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 (CENT SETANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	175,78 €



Pressupost aerotèrmia

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 16/07/25 Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-57	PG12-DHEQ	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	21,47 €
P-58	PG12-DHHV	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (CINQUANTA-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	51,20 €
P-59	PG1B-DGYN	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a sis fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment (QUATRE-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	455,81 €
P-60	PG2J-4BGT	m	Safata metàl·lica de reixeta d'acer electrozincat, d'alçària 30 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	24,35 €
P-61	PG2J-4BTD	m	Safata metàl·lica de reixeta d'acer electrozincat, d'alçària 30 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (TRENTA EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	30,48 €
P-62	PG2N-EUJK	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 DISSET CÈNTIMS)	2,17 €
P-63	PG2N-EUJQ	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 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 (TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,44 €
P-64	PG2P-6SYX	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	12,69 €
P-65	PG2P-6SYZ	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 endollada i muntat superficialment (DISSET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	17,70 €
P-66	PG2P-6SZ9	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 (SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	7,27 €
P-67	PG33-E4W7	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 NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,98 €
P-68	PG33-E74C	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	5,89 €



Pressupost aerotèrmia

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 16/07/25 Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-69	PG33-E76L	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 tub (TRENTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	38,64 €
P-70	PG44-BIMT	u	Contactor amb comandament manual de 3 posicions, de 24 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (SEIXANTA-DOS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	62,90 €
P-71	PG44-BINV	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 100 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, 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 (DOS-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	295,24 €
P-72	PG47-EMIR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tripolar (3P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT VUITANTA EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	180,45 €
P-73	PG47-EMN6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	278,48 €
P-74	PG47-EOH1	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	22,66 €
P-75	PG47-EOH3	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	22,87 €
P-76	PG4B-DX3G	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	225,57 €
P-77	PG4B-DX3M	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	249,43 €
P-78	PG4B-DX3Q	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 80 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (TRES-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	395,95 €
P-79	PG4C-BIFG	u	Interruptor en càrrega modular de 80 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 (CENT TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	103,25 €



Pressupost aerotèrmia

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 16/07/25 Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-80	PG4N-DQMY	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 2 A, unipolar, amb portafusible articulat de 10x38 mm i muntat superficialment (DEU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	10,43 €
P-81	PG6E-77GZ	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, muntat superficialment (DOTZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	12,73 €
P-82	PG6O-77RY	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 (DISSET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	17,45 €
P-83	PH57-B3BU	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 100 a 140 lm, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	126,27 €
P-84	PHP0-B00P	u	Projector d'alumini superficial, amb # leds, de 23 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntat superficialment (CENT SETANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	175,32 €
P-85	PJ71-3HPA	u	Dipòsit cilíndric amb tapa recolzada, de polièster reforçat, de 200 l de capacitat, col·locat sobre bancada amb funcions d'agulla hidràulica. Totalment instal·lat. (CENT TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	132,61 €
P-86	PM15-4ID1	u	Detector tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície, muntat superficialment (TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	37,72 €
P-87	PM32-DZ53	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (SEIXANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	65,62 €
P-88	PM32-DZ5D	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (SETANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	77,55 €
P-89	PMS0-6Z2Z	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	8,57 €
P-90	PN38-EC61	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1" 1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (CINQUANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	56,98 €
P-91	PNC3-H4PA	u	Vàlvuleria segons plànols de projecte. Diferents seccions, dificultat mitjana, petits accessoris inclosos. Inclou instal·lació (QUATRE MIL TRES-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	4.325,25 €
P-92	PNE2-769Y	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1/2", de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (CATORZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	14,08 €
P-93	PNH2-CRCR	u	Bomba centrífuga monobloc multietapa vertical de connexió roscada, diàmetre nominal de l'aspiració 1 1/4 ", diàmetre nominal de la impulsió 1 1/4 ", pressió nominal 10 bar, 5 rotors, motor monofàsic de 230 V i 0,75 kW de potència a 2900 rpm, IP68, índex d'eficiència mínima de la bomba (MEI) 0,6 segons REGLAMENTO (UE) 547/2012, cos d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada superficialment (MIL QUARANTA-UN EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	1.041,18 €

Pressupost aerotèrnia

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 16/07/25 Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-94	PQN2-14R7A	m	Escala metàl·lica recta, de 0,6 m d'amplària, amb 2 suports amb perfils d'acer laminat IPN 120, esglaons de planxa metàl·lica amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontals i posteriors, de 2 mm de gruix, soldats superiorment als perfils i barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre, 3 barres de 12 mm de diàmetre i muntants de secció rectangular 50x10 mm soldats lateralment als perfils, amb acabat lacat (QUATRE-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	455,22 €

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN SERVEIS A LA CIUTAT I TERRITORIALS	REFERÈNCIA GENE2025007782
Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066 Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27 Pàgina 57 de 346		SIGNATURES 1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



Projecte per la instal·lació de climatització
en diverses empreses de la indústria Cona
Gros

II.6 QUADRE DE PREUS II

Pàg. 24



Pressupost aerotèrmia

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 16/07/25 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	C153-003G	pa	Camió grua de gran tonatge per la col·locació de la màquina de producció i qualsevol altre equip a sota coberta de la Coma Cros amb un pes màxim de 1.000 kg per desplaçament de material, des de la ubicació del camió fins a la posició en la sala de climatització de sota coberta.	2.297,76 €
			Altres conceptes	2.297,76000 €
P-2	LEGALITRIT	u	Projecte / memòria tècnica de legalització d'instal·lació tèrmiques. Inclou projecte amb memòria, càlculs i plànols, tramitació i taxes corresponents.	1.000,00 €
			Sense descomposició	1.000,00000 €
P-3	P214C-AKV	m3	Desmuntatge de mur de paredat, amb mitjans manuals, neteja, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	191,31 €
			Altres conceptes	191,31000 €
P-4	P214T-4RQ	m2	Enderroc de paret de tancament de totxana de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	23,30 €
			Altres conceptes	23,30000 €
P-5	P21D3-HCL	m	Arrencada per a substitució de tubs per a distribució de gasos i fluids, de 1" o 25 mm de diàmetre, com a màxim, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	2,84 €
			Altres conceptes	2,84000 €
P-6	P21GD-CUK	u	Desmuntatge per a substitució, de planta de refredament o bomba de calor de 200 kW de potència calorífica màxima, desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor	216,41 €
			Altres conceptes	216,41000 €
P-7	P21GE-CUM	u	Desmuntatge per a substitució d'unitat interior de climatització d'expansió directa o unitat emissora o climatitzador, de 10 kW com a màxim, muntada superficialment o prèviament desencastada, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	36,71 €
			Altres conceptes	36,71000 €
P-8	P21GL-HCX	m	Desmuntatge per a substitució de línia elèctrica estesa sobre safates o canals, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de fins a 10 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	0,88 €
			Altres conceptes	0,88000 €
P-9	P21Z0-52UU	u	Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 20 i 30 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de	108,54 €
			Altres conceptes	108,54000 €
P-10	P21Z0-52UV	u	Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs fins a 400 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 30 i 40 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de	180,91 €
			Altres conceptes	180,91000 €
P-11	P2R5-DT15	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	11,44 €
			Altres conceptes	11,44000 €
P-12	P6126-58V3	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 11,5 cm, de totxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	50,26 €
	B0F19-132F	u	Totxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	8,56000 €
			Altres conceptes	41,70000 €
P-13	P6151-8CX5	m2	Paret de gruix 10 cm, de bloc ceràmic de 500x100x200 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter ciment 1:8	25,58 €



Pressupost aerotèrmi

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 16/07/25 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0FB0-0EW6	u	Bloc ceràmic de 500x100x200 mm per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	12,15400 €
			Altres conceptes	13,42600 €
P-14	P654-14UM	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	79,52 €
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,36000 €
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,62082 €
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,26683 €
	B7C93-0IWO	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	4,12000 €
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,20000 €
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,71640 €
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	8,09500 €
	B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	37,78040 €
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,77080 €
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	1,98000 €
			Altres conceptes	19,60975 €
P-15	P7C45-12TV	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 70 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques	9,22 €
	B7C22-0IR8	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 80 mm de gruix com a màxim	1,89000 €
	B7C93-11M20	m2	placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 70 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2 m2·K/W	3,75900 €
			Altres conceptes	3,57100 €
P-16	P7CR4-15P	m2	Base flotant amb aïllament acústic per a paviment, formada per aïllament amb làmina de polietilè expandit no reticulat de 5 mm de gruix de 0,12 m2·K/W de resistència tèrmica amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 19 a 21 dB, i una resistència a la compressió > 21 kPa, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini, col·locada no adherida, placa semirígida de llana mineral de roca de densitat 36 a 40 kg/m3 de 30 mm de gruix amb vel negre, acabada amb llosa de formigó llosa de 5 cm de gruix amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 de 5 cm, armadura de malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, i protecció lateral amb bandes de polietilè expandit, 1,15 m/m2 de paviment, per una superfície entre 18 i 24 m2 Totalment instal.lat	44,37 €
			Altres conceptes	44,37000 €
P-17	P7CR6-8D6	u	Aïllament acústic amb panell autoportant de fibres minerals amb recobrint de vel mineral a dues cares, de 30x120x5 cm, col·locat suspès	82,63 €
	B7CP1-HFRL	u	Panell autoportant de fibres minerals amb recobrint de vel mineral a dues cares, de 30x120x5 cm	41,85300 €
			Altres conceptes	40,77700 €
P-18	P7DB-65O2	m2	Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 150 mm de gruix, amb resistència al foc EI-120	12,39 €
	B7D6-0IQK	kg	Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	6,70950 €



Pressupost aerotèrnia

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 16/07/25 Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	5,68050 €
P-19	P7JB-12607	m	Segellat de junt de fusteries amb el buit d'obra, amb cinta autoadhesiva de betum modificat amb elastòmers, aplicada manualment	6,05 €
	B7J0-CW1Z	m2	Cinta autoadhesiva de betum modificat amb elastòmers, amb autoprotecció metàl·lica	5,76276 €
	Altres conceptes			0,28724 €
P-20	P811-3EXO	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R	38,01 €
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,52372 €
	Altres conceptes			37,48628 €
P-21	P811-3F1B	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb guix C6	39,45 €
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,33915 €
	Altres conceptes			39,11085 €
P-22	P83EA-3Y8	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques	20,30 €
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,04750 €
	B0CC0-210U	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,19740 €
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,67830 €
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,09975 €
	Altres conceptes			8,27705 €
P-23	P89I-4V8P	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes	10,92 €
	B896-HYCE	kg	Pintura acrílica, en fase aquosa	7,83360 €
	Altres conceptes			3,08640 €
P-24	PAQ7-AJB7	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 90 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina	150,59 €
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	33,95000 €
	BAQ5-2IBA	u	Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 90 cm d'amplària i 200 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina	77,74000 €
	Altres conceptes			38,90000 €
P-25	PAT1-709K	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF acabat amb estratificat, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 40 dbA, d'una fulla batent de cares llises de 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, junt bilavial al travesser inferior, bastiment metàl·lic amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau i maneta, col·locada	863,70 €
	BAT0-1L71	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF acabat amb estratificat, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 40 dbA, d'una fulla batent de cares llises de 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, junt bilavial al travesser inferior, bastiment metàl·lic amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau i maneta	833,11000 €
	B7J3-0GSM	l	Escuma de poliuretà en aerosol	0,85226 €
	Altres conceptes			29,73774 €
P-26	PBB5-65KZ	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	6,64 €



Pressupost aerotèrmia

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 16/07/25 Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BBB1-19N1	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, per a seguretat i salut	6,64000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-27	PD1H-I6PA	u	Connexió de derivació individual a baixant, cavalcament de colzes existents, segellat de junts i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, petit material i totalment instal.lat	28,77 €
	BDW3-FFAH	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	0,05000 €
	BDW3-FFAD	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	3,53000 €
			Altres conceptes	25,19000 €
P-28	PE53-4UFZ	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 40 mm, resistència tèrmica >= 1,25 m2-K/W, amb recobriment exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras	34,64 €
	BE51-17XP	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriment interior de teixit de vidre negre, 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,25	11,50000 €
	BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,32000 €
	BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	3,24500 €
			Altres conceptes	19,57500 €
P-29	PEE0-CRPA	u	Bomba de calor reversible aire-aigua de doble circuit, alt rendiment versió silenciosa, amb certificat Eurovent amb una potència frigorífica entre 62 i 69 KW amb un EER superior a 2,9 i potencia calorífica entre 67 kW i 69 kw amb un COP superior a 3,3. Carregada amb 10,7 kg de gas R410A, equipada amb 6 ventiladors axials amb 80Pa de pressió disponible, compressors scroll de rendiment alt i consum elèctric reduït, intercanviador de feix de tubs i bateries 'V Block', amb dos bateries independents amb cada un dels costats . Dos compressors encapsulats amb material fonoadsorbent que garantitzen una potencia sonora reduïda, entre 72 i 74 dB(A). Resistencia elèctrica per l'evaporador de serie. Inclou grup hidràulic de dos bombes en paral.lel, amb una pressió disponible de 202 kPa en fred i 193 kPa en calor, i un acumulador de 300 Litres. Bastidor, estructura i panells d'acer tractat amb pintures de polièster anticorrosió. Regulació mitjançant microprocessador, amb teclat Touch Screen de 7". Dimensions Altura x Ancho x Longitud : 1,8 m x 1,17 m x 3,02 m Interface modbus, impost refrigerant, col·locada	23.226,70 €
			Altres conceptes	23.226,70000 €
P-30	PEJ6-6SPA	u	Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 4,2 a 5 kW de potència frigorífica màxima i 4,5 a 5 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V. Pèrdua de càrrega màxima al costat de l'aigua no superior a 20kPa. Col.lectors amb preses roscades, vàlvula de purga i drenatge. Grup motoventilador amb ventiadador axial-centrífug. Inclou safata de condensats, bomba de condensats, vàlvula de 3 vies i actuador T/N 230v en bateria de fred, amb plafo de cassette amb aletes orientables manualment. Control automatitzat per tots els cassettes, en panell ubicat a recepció. Tot col·locat.	1.395,44 €
			Altres conceptes	1.395,44000 €
P-31	PEJ8-6SPA	u	Fan-coil del tipus mural, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, 1,8 a 2,2 kW de potència frigorífica màxima i 2,2 a 2,5 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat	852,63 €
	KITTN230	u	KIT per actuador fancoil	130,50000 €
	COMFN	u	Comandament remot per fancoil. Totalment instal.lat.	20,00000 €
	BEJ7-1C7PA	u	Fan-coil del tipus mural amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, 1,8 a 2 kW de potència frigorífica màxima i 2,2 a 3,2 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V. Pèrdua de càrrega no superior a 20kPa. Col.lectors amb tomes roscades, vàlvula de purga i drenatge. Ventiladors centrífugs de doble aspiració. Safata de condensats. Vàlvula de 3 vies i actuador T/N230v amb aletes motoritzades i targeta per connectar-se a termostat, comandament i kit amb actuador. Totalment muntat.	555,30000 €



Pressupost aerotèrmia

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 16/07/25 Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	146,83000 €
P-32	PEU6-6SPA	u	Dipòsit d'expansió de 80 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió d'1'', vàlvula de seguretat, buidat i comptador d'aigua freda i aixetes i elements segons plànols adjunts. Tot col·locat	502,82 €
	BEU6-1CIS	u	Dipòsit d'expansió de 80 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió d'1''	270,58000 €
			Altres conceptes	232,24000 €
P-33	PEV1-H9WZ	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat	2,65 €
	BEV1-H6EA	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	2,16300 €
			Altres conceptes	0,48700 €
P-34	PEV1-H9WZ	m	Desmuntatge de cable de comunicacions existent	0,49 €
			Altres conceptes	0,49000 €
P-35	PEV3-HAHA	u	Comptador d'energia per a instal·lacions climatització amb totes les connexions fetes	509,73 €
	BEV3-H5X2A	u	Comptador d'energia per a instal·lacions climatització	502,00000 €
			Altres conceptes	7,73000 €
P-36	PEV6-H8PA	u	Programari per a ordinador compatible PC i xarxa, per a supervisió i accés a la xarxa pròpia del sistema de regulació, instal·lat. Compatible amb el programa de l'ajuntament si se'n disposa o sistema LOXONE. Elements segons plànols adjunts, regulador, controladors, pressostats, termòmetres i sondes, programació i posada en funcionament dels controladors i pantalla. Router i tots els equips necessaris per la connexió online amb els servidors de l'ajuntament. Petit material i tot instal·lat.	9.543,91 €
	BEV7-H5GU	u	Programari per a ordinador compatible PC, per a supervisió i accés a la xarxa pròpia del sistema de regulació	3.667,48000 €
			Altres conceptes	5.876,43000 €
P-37	PF54-6RXA	m	Desmuntatge tub de coure de diferents diàmetres de diàmetre nominal i de diferents gruixos amb grau de dificultat mitjà i col·locat i subjectat. Inclou desmuntatge d'aïllament existent.	10,31 €
			Altres conceptes	10,31000 €
P-38	PF91-76NH	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè d'1 1/4'', aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	18,28 €
	B0A1-07KF	u	Abracadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	1,10400 €
	BF91-1N72	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè d'1 1/4'', aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar	13,68840 €
	BFWA-0APM	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, d'1 1/4'' de diàmetre, per a soldar	0,56100 €
	BFYF-0AQH	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, d'1 1/4'' de, soldat	0,23000 €
			Altres conceptes	2,69660 €
P-39	PFC0-4HZM	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x1,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	4,86 €
	BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de, soldat	0,09000 €
	B0A1-07KK	u	Abracadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,63800 €
	BFC0-0AG3	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x1,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,16280 €
	BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,27900 €
			Altres conceptes	2,69020 €

Pressupost aerotèrmia

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 16/07/25 Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-40	PFC0-4HZP	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	6,05	€
	BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de, soldat	0,16000	€
	BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,32100	€
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,71400	€
	BFC0-0AFF	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,91760	€
	Altres conceptes			2,93740	€
P-41	PFC0-4HZS	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	8,23	€
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,87400	€
	BFC0-0AFG	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	3,13140	€
	BFWA-0APC	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	0,57000	€
	BFYF-0AQ7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de, soldat	0,23000	€
	Altres conceptes			3,42460	€
P-42	PFC0-4HZV	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	11,37	€
	BFYF-0AQ1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de, soldat	0,34000	€
	B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	1,07100	€
	BFC0-0AFH	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	5,04900	€
	BFWA-0AP6	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	1,23900	€
	Altres conceptes			3,67100	€
P-43	PFC0-4HZY	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 50x4,6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	15,52	€
	BFYF-0AQ2	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de, soldat	0,43000	€
	BFWA-0AP7	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	1,99200	€
	B0A1-07KB	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	1,19700	€
	BFC0-0AFI	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 50x4,6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	7,98660	€
	Altres conceptes			3,91440	€
P-44	PFC0-4I01	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 63x5,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	19,23	€
	B0A1-07JT	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 60 mm de diàmetre interior	0,56760	€
	BFC0-0AFJ	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 63x5,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	10,50600	€
	BFWA-0APD	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar	2,74200	€
	BFYF-0AQ8	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de, soldat	0,52000	€
	Altres conceptes			4,89440	€
P-45	PFC0-4I04	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 75x6,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	28,83	€



Pressupost aerotèrmia

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 16/07/25 Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFYF-0AQ3	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de soldat	0,62000 €
	B0A1-07JH	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 75 mm de diàmetre interior	1,93500 €
	BFC0-0AFK	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 75x6,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	15,86100 €
	BFWA-0AP8	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, per a soldar	3,06600 €
			Altres conceptes	7,34800 €
P-46	PFC0-4I07	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 90x8,2 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	40,90 €
	B0A1-07JQ	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 90 mm de diàmetre interior	1,74240 €
	BFC0-0AFY	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 90x8,2 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	25,26540 €
	BFWA-0AP9	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de diàmetre, per a soldar	3,39000 €
	BFYF-0AQ4	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de, soldat	0,71000 €
			Altres conceptes	9,79220 €
P-47	PFC0-4I0D	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 125x11,4 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	69,14 €
	B0A1-07K0	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 125 mm de diàmetre interior	2,11750 €
	BFC0-0AG0	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 125x11,4 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	50,52060 €
	BFWA-0APE	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 125 mm de diàmetre, per a soldar	2,85200 €
	BFYF-0AQ9	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 125 mm de, soldat	0,92000 €
			Altres conceptes	12,72990 €
P-48	PFQ0-3LPA	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 90 mm, de 40 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	38,04 €
	BFQ0-0DKP	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 89 mm, de 40 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	30,85500 €
	BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	0,33000 €
			Altres conceptes	6,85500 €
P-49	PFQ0-HO8	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, 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	115,33 €
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,26000 €
	BFQ0-HM00	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	109,19100 €
			Altres conceptes	5,87900 €
P-50	PFQ0-HOBP	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la	56,37 €



Pressupost aerotèrmi

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 16/07/25 Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	
	BFQ0-HL08	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	50,78580 €
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,20000 €
			Altres conceptes	5,38420 €
P-51	PFQ0-I4NR	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, 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	40,29 €
	BFQ0-HKZ8	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	35,67960 €
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,20000 €
			Altres conceptes	4,41040 €
P-52	PFQ0-I5F4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, 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	43,64 €
	BFQ0-HYMN	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	38,54580 €
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,20000 €
			Altres conceptes	4,89420 €
P-53	PFQ0-I7CC	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, 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	99,73 €
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,26000 €
	BFQ0-HKW5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	94,08480 €
			Altres conceptes	5,38520 €
P-54	PFQ0-IF70	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, 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	122,62 €
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,26000 €
	BFQ0-HMU7	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	115,99440 €
			Altres conceptes	6,36560 €
P-55	PFQ0-IF71	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix,	127,05 €



Pressupost aerotèrmia

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 16/07/25 Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			classe de reacció al foc BL-s1, 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	
	BFQ0-HP3L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	119,93160 €
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,26000 €
			Altres conceptes	6,85840 €
P-56	PFQ0-LKTI	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 125 mm, de 44 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, 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	175,78 €
	BFQ0-LBXR	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 125 mm, de 44 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	168,06540 €
	BFY3-115K7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 44 mm de gruix	0,37000 €
			Altres conceptes	7,34460 €
P-57	PG12-DHEQ	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	21,47 €
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,45000 €
	BG12-0G57	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	9,71000 €
			Altres conceptes	11,31000 €
P-58	PG12-DHHV	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	51,20 €
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,45000 €
	BG12-0G7A	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	34,16000 €
			Altres conceptes	16,59000 €
P-59	PG1B-DGY	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a sis fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment	455,81 €
	BGW2-093L	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	2,00000 €
	BG19-0BZN	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a sis fileres de vint-i-dos mòduls i per a muntar superficialment	452,59000 €
			Altres conceptes	1,22000 €
P-60	PG2J-4BGT	m	Safata metàl·lica de reixeta d'acer electrozincat, d'alçària 30 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	24,35 €
	BGY1-1OXZ	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer d'acer electrozincat de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	4,61000 €
	BG2J-0BA0	m	Safata metàl·lica reixeta d'acer electrozincat, d'alçària 30 mm i amplària 200 mm	13,13000 €
			Altres conceptes	6,61000 €
P-61	PG2J-4BTD	m	Safata metàl·lica de reixeta d'acer electrozincat, d'alçària 30 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	30,48 €
	BG2J-0BA0	m	Safata metàl·lica reixeta d'acer electrozincat, d'alçària 30 mm i amplària 200 mm	13,13000 €

Pressupost aerotèrmia

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 16/07/25 Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BGY1-10Y1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer d'acer electrozincat de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	10,09000	€
			Altres conceptes	7,26000	€
P-62	PG2N-EUJK	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	2,17	€
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,29540	€
			Altres conceptes	0,87460	€
P-63	PG2N-EUJQ	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 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	3,44	€
	BG2Q-1KT6	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 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	2,57040	€
			Altres conceptes	0,86960	€
P-64	PG2P-6SYX	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	12,69	€
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,20000	€
			BG2P-1KUD	10,20000	€
			Altres conceptes	2,29000	€
P-65	PG2P-6SYZ	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 endollada i muntat superficialment	17,70	€
	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	15,07560	€
			BGWC-09N4	0,20000	€
			Altres conceptes	2,42440	€
P-66	PG2P-6SZ9	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	7,27	€
	BG2P-1KUZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	4,96740	€
			BGWC-09N4	0,20000	€
			Altres conceptes	2,10260	€
P-67	PG33-E4W7	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	3,98	€
	BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	3,39660	€



Pressupost aerotèrmia

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 16/07/25 Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	0,58340 €
P-68	PG33-E74C	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	5,89 €
	BG33-G2SY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x10 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	3,93720 €
			Altres conceptes	1,95280 €
P-69	PG33-E76L	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 tub	38,64 €
	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	36,18960 €
			Altres conceptes	2,45040 €
P-70	PG44-BIMT	u	Contactor amb comandament manual de 3 posicions, de 24 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	62,90 €
	BG44-2R80	u	Contactor amb comandament manual de 3 posicions, de 24 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	53,58000 €
			Altres conceptes	9,32000 €
P-71	PG44-BINV	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 100 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, 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	295,24 €
	BG44-2R9W	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 100 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, 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	285,92000 €
			Altres conceptes	9,32000 €
P-72	PG47-EMIR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tripolar (3P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	180,45 €
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,55000 €
	BG49-1922	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tripolar (3P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	167,20000 €
			Altres conceptes	12,70000 €
P-73	PG47-EMN6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	278,48 €
	BG49-194Y	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	264,71000 €
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,55000 €
			Altres conceptes	13,22000 €
P-74	PG47-EOH1	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	22,66 €



Pressupost aerotèrmi

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 16/07/25 Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,55000 €
	BG49-189M	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	12,32000 €
			Altres conceptes	9,79000 €
P-75	PG47-EOH3	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	22,87 €
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,55000 €
	BG49-18GF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	12,53000 €
			Altres conceptes	9,79000 €
P-76	PG4B-DX3G	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	225,57 €
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,50000 €
	BG4L-09X8	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	207,35000 €
			Altres conceptes	17,72000 €
P-77	PG4B-DX3M	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	249,43 €
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,50000 €
	BG4L-09XQ	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	231,21000 €
			Altres conceptes	17,72000 €
P-78	PG4B-DX3Q	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 80 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	395,95 €
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,50000 €
	BG4L-09XO	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 80 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	375,09000 €
			Altres conceptes	20,36000 €
P-79	PG4C-BIFG	u	Interruptor en càrrega modular de 80 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	103,25 €
	BG4A-2R4G	u	Interruptor en càrrega modular de 80 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)	89,43000 €



Pressupost aerotèrmia

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 16/07/25 Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BGWD-0AS7	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	0,60000 €
			Altres conceptes	13,22000 €
P-80	PG4N-DQM	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 2 A, unipolar, amb portafusible articulat de 10x38 mm i muntat superficialment	10,43 €
	BGWD-0AS5	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	0,37000 €
	BG4J-0AAY	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 2 A, unipolar, amb portafusible articulat de dimensions 10x38 mm	4,74000 €
			Altres conceptes	5,32000 €
P-81	PG6E-77GZ	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, muntat superficialment	12,73 €
	BGW8-0ASI	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,50000 €
	BG69-1NR9	u	Interruptor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà,	4,15000 €
			Altres conceptes	8,08000 €
P-82	PG6O-77RY	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	17,45 €
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,52000 €
	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	8,85000 €
			Altres conceptes	8,08000 €
P-83	PH57-B3BU	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 100 a 140 lm, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	126,27 €
	BH65-2IIO	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 100 a 140 lm, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	118,93000 €
			Altres conceptes	7,34000 €
P-84	PHP0-B00P	u	Projector d'alumini superficial, amb # leds, de 23 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntat superficialment	175,32 €
	BH43-2LYM	u	Projector d'alumini superficial, amb leds, de 23 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a col·locar superficialment	160,64000 €
			Altres conceptes	14,68000 €
P-85	PJ71-3HPA	u	Dipòsit cilíndric amb tapa recolzada, de polièster reforçat, de 200 l de capacitat, col·locat sobre bancada amb funcions d'agulla hidràulica. Totalment instal·lat.	132,61 €
	BJ71-0R2C	u	Dipòsit cilíndric amb tapa recolzada, de polièster reforçat, de 200 l de capacitat	97,91000 €
			Altres conceptes	34,70000 €
P-86	PM15-4ID1	u	Detector tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície, muntat superficialment	37,72 €
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,53000 €
	BM16-0SX0	u	Detector tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície	25,44000 €
			Altres conceptes	11,75000 €
P-87	PM32-DZ53	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	65,62 €
	BM33-0T4F	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	55,40000 €
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,43000 €



Pressupost aerotèrmia

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 16/07/25 Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	9,79000 €
P-88	PM32-DZ5D	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	77,55 €
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,43000 €
	BM33-0T4V	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat	67,33000 €
	Altres conceptes			9,79000 €
P-89	PMS0-6Z2Z	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical	8,57 €
	BMS0-1K0P	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva	5,93000 €
	Altres conceptes			2,64000 €
P-90	PN38-EC61	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1"1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	56,98 €
	BN38-0XBV	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1"1/4", de 16 bar pressió nominal, de preu alt	44,74000 €
	Altres conceptes			12,24000 €
P-91	PNC3-H4PA	u	Vàlvuleria segons plànols de projecte. Diferents seccions, dificultat mitjana, petits accessoris inclosos. Inclou instal·lació	4.325,25 €
	Altres conceptes			4.325,25000 €
P-92	PNE2-769Y	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1/2", de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	14,08 €
	BNE2-1N5C	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1/2" de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	6,00000 €
	Altres conceptes			8,08000 €
P-93	PNH2-CRC	u	Bomba centrífuga monobloc multietapa vertical de connexió roscada, diàmetre nominal de l'aspiració 1 1/4 ", diàmetre nominal de la impulsió 1 1/4 ", pressió nominal 10 bar, 5 rotors, motor monofàsic de 230 V i 0,75 kW de potència a 2900 rpm, IP68, índex d'eficiència mínima de la bomba (MEI) 0,6 segons REGLAMENTO (UE) 547/2012, cos d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada superficialment	1.041,18 €
	BNH1-342E	u	Bomba centrífuga monobloc multietapa vertical de connexió roscada, diàmetre nominal de l'aspiració 1 1/4 ", diàmetre nominal de la impulsió 1 1/4 ", pressió nominal 10 bar, 5 rotors, motor monofàsic de 230 V i 0,75 kW de potència a 2900 rpm, IP68, índex d'eficiència mínima de la bomba (MEI) 0,6 segons REGLAMENTO (UE) 547/2012, cos d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	918,75000 €
	Altres conceptes			122,43000 €
P-94	PQN2-14R7	m	Escala metàl·lica recta, de 0,6 m d'amplària, amb 2 suports amb perfils d'acer laminat IPN 120, esglaons de planxa metàl·lica amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontals i posteriors, de 2 mm de gruix, soldats superiorment als perfils i barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre, 3 barres de 12 mm de diàmetre i muntants de secció rectangular 50x10 mm soldats lateralment als perfils, amb acabat lacat	455,22 €
	BQN1-H5YB	m	Escala metàl·lica recta, de 0,6 m d'amplària, amb 2 suports amb perfils d'acer laminat IPN 120, esglaons de planxa metàl·lica amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontal i posterior, de 2 mm de gruix, soldats superiorment als perfils i barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre, 3 barres de 12 mm de diàmetre i muntants de secció rectangular 50x10 mm soldats lateralment als perfils, amb acabat lacat	403,14000 €
	Altres conceptes			52,08000 €



Pressupost aerotèrnia

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 16/07/25 Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN SERVEIS A LA CIUTAT I TERRITORIALS	REFERÈNCIA GENE2025007782
Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066 Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27 Pàgina 73 de 346		SIGNATURES 1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



Projecte per la instal·lació de climatització
al Viver d'empreses de la factoria Coma
Cros

II.7 JUSTIFICACIÓ DE PREUS



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	22,21000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	22,21000	€
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	22,39000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	22,21000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	24,74000	€
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	22,18000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	22,18000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	22,21000	€
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	24,65000	€
A012J000	h	Oficial 1a lampista	24,65000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	24,65000	€
A013G000	h	Ajudant calefactor	21,14000	€
A013J000	h	Ajudant lampista	21,14000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	21,17000	€
A0D-0007	h	Manobre	19,95000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	21,07000	€
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-000I	h	Oficial 1a ferrallista	25,19000	€
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	25,64000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	26,04000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	25,58000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	26,04000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	25,19000	€
A0F-000U	h	Oficial 1a picapedrer	25,19000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	25,19000	€



Pressupost aerotèrnia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C152-003B	h	Camió grua	74,72000	€
C153-003G	h	Camió grua per a treballs generals, neteja i transport d'eines de 5 t de càrrega, 12 m d'abast vertical, 9 d'abast horitzontal i 25 kN·m de moment d'elevació	55,63000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	40,00000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,47000	€
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	4,97000	€
CF20-00GG	h	Equip de barrinat amb broca de diamant intercanviable, entre 100 i 400 mm de	43,74000	€



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	2,45000	€
B030-05PJ	m3	Argila expandida de granulometria 3 a 8 mm i densitat 550 kg/m3, en sacs	125,22000	€
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	23,37000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	25,08000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,39000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	166,26000	€
B055-0685	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 42,5 N segons UNE-EN 197-1, en sacs	171,91000	€
B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,17000	€
B06F2-I1SG	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	126,11000	€
B06F2-I281	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	132,47000	€
B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	6,56000	€
B0A1-07JH	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 75 mm de diàmetre interior	2,58000	€
B0A1-07JJ	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 250 mm de diàmetre interior	6,84000	€
B0A1-07JQ	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 90 mm de diàmetre interior	2,64000	€
B0A1-07JT	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 60 mm de diàmetre interior	0,86000	€
B0A1-07K0	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 125 mm de diàmetre interior	3,85000	€
B0A1-07KB	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	1,71000	€
B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,92000	€
B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,58000	€
B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,68000	€
B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	1,26000	€
B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,68000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	2,28000	€
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	0,33000	€
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	5,97000	€
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	16,19000	€
B0B8-107U	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	2,04000	€
B0B8-1088	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	2,43000	€
B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	9,17000	€
B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,79000	€
B0F19-132F	u	Totxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,22000	€
B0FB0-0EW6	u	Bloc ceràmic de 500x100x200 mm per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	1,18000	€
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,82000	€
B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,27000	€
B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	1,48000	€
B760-0RNC	m2	Làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil) de guix 1 mm i 1,2 kg/m2	10,44000	€
B7C24-0KLD	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elàstificat de 10 mm de guix	1,38000	€
B7C70-28CN	m	Banda de polietilè expandit de 20 cm d'amplària i 5 mm de guix	0,43000	€
B7C77-0JDJ	m2	Làmina de polietilè expandit no reticulat, de 5 mm de guix, amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 19 a 21 dB, i una resistència a la compressió > 21 kPa	0,97000	€

Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25 Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B7C93-0IWO	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	4,00000 €
B7C93-0J4Q	m2	placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,043 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 0,69767 m2·K/W, amb revestiment de vel negre	6,17000 €
B7C93-11JH5	m2	placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W	3,58000 €
B7C93-11M20	m2	placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 70 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2 m2·K/W	3,58000 €
B7CP1-HFRL	u	Panell autoportant de fibres minerals amb recobriment de vel mineral a dues cares, de 30x120x5 cm	39,86000 €
B7CZ0-28CM	m	Cinta adhesiva bituminosa autoprotegida amb alumini, de 5 cm d'amplària	1,34000 €
B7CZ2-0IR8	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 80 mm de gruix com a màxim	0,63000 €
B7CZ2-0IRG	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	0,52000 €
B7D6-0IQK	kg	Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	0,71000 €
B7J0-CW1Z	m2	Cinta autoadhesiva de betum modificat amb elastòmers, amb autoprotecció metàl·lica	17,29000 €
B7J1-OSL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,05000 €
B7J3-0GSM	l	Escuma de poliuretà en aerosol	26,55000 €
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,70000 €
B896-HYCE	kg	Pintura acrílica, en fase aquosa	12,80000 €
BAQ5-2IBA	u	Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 90 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina	77,74000 €
BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	33,95000 €
BAT0-1L71	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF acabat amb estratificat, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 40 dB, d'una fulla batent de cares llises de 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, junt bilateral al travesser inferior, bastiment metàl·lic amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau i maneta	833,11000 €
BAT0-1LLC	u	Porta acústica formada per marc i fulla/es metàl·lics de xapa negra polida per a pintar, farcida de material fonoabsorbent i amb triple rivet perimetral, amb una fulla batent de 100 cm d'amplària, 200 cm d'alçària, 83 mm de gruix i aïllament acústic de 51 dB, amb maneta de tanca a pressió p/llava+clau	2.189,94000 €
BBB1-19N1	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, per a seguretat i salut	6,64000 €
BDW3-FFAD	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	3,53000 €
BDW3-FFAH	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	0,05000 €
BE51-17XP	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriment interior de teixit de vidre negre, 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,25	10,00000 €
BEE0-33R0	u	Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS, de 240 V de tensió d'alimentació, de 3 a 6 kW de potència calorífica amb un COP superior a 4,2, de 2 a 5 kW de potència frigorífica amb un EER superior a 3, amb dipòsit d'ACS de 200 a 300 l de capacitat, equipat amb regulació electrònica, bomba circuladora, dipòsit d'expansió i elements de seguretat	6.756,24000 €
BEJ5-1C88	u	Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3,6 a 4 kW de potència frigorífica màxima i 4,5 a 5 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V	693,46000 €
BEJ7-1C7L	u	Fan-coil del tipus mural amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, 1,8 a 2 kW de potència frigorífica màxima i 3,2 a 3,6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V	438,80000 €
BEJ7-1C7T	u	Fan-coil del tipus mural amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, 4 a 4,5 kW de potència frigorífica màxima i 8,5 a 10 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V	642,22000 €



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEJ7-1CPA	u	pp	0,00000	€
BEJ7-1C7DD	u	Fan-coil del tipus mural amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, 1,8 a 2 kW de potència frigorífica màxima i 3,2 a 3,6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V. Pèrdua de càrrega no superior a 20kPa. Col·lectors amb tomes roscades, vàlvula de purga i drenatge. Ventiladors centrífugs de doble aspiració. Safata de condensats. Vàlvula de 3 vies i actuador T/N230v amb aletes motoritzades i targeta per connectar-se a termostat, comandament i kit amb actuador. Totalment muntat.	850,00000	€
BEJ7-1C7PA	u	Fan-coil del tipus mural amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, 1,8 a 2 kW de potència frigorífica màxima i 2,2 a 3,2 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V. Pèrdua de càrrega no superior a 20kPa. Col·lectors amb tomes roscades, vàlvula de purga i drenatge. Ventiladors centrífugs de doble aspiració. Safata de condensats. Vàlvula de 3 vies i actuador T/N230v amb aletes motoritzades i targeta per connectar-se a termostat, comandament i kit amb actuador. Totalment muntat.	555,30000	€
BEJ7-1C7T1	u	Fan-coil del tipus mural amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, 4 a 4,5 kW de potència frigorífica màxima i 8,5 a 10 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V	100,00000	€
BEU41B31	u	Dipòsit d'expansió de 50 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4"	116,44000	€
BEU6-1CIS	u	Dipòsit d'expansió de 80 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió d'1"	270,58000	€
BEUBU007	u	Vàlvula de buidat de 1/2" de diàmetre nominal, PN 16 bar, preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat de 1/2"	14,72000	€
BEV0-H6EC	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central	19,60000	€
BEV0-H6ED	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador	38,68000	€
BEV1-H6EA	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	2,06000	€
BEV3-H5X2A	u	Comptador d'energia per a instal·lacions climatització	502,00000	€
BEV5-H6EK	u	Armari metàl·lic 600x500x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, per a instal·lació d'estacions de control	1.703,93000	€
BEV6-1KV8	u	Display local gràfic per a control de bus de dades i controladors, amb pantalla LCD retroiluminada, teclat de cursor i d'accés a programes i cable de connexió al controlador	223,06000	€
BEV6-1KVD	u	Controlador DDC per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades i 25 punts d'entrada i sortida	1.408,49000	€
BEV6-H6E8	u	Regulador compacte per a circuits de climatització i refrigeració, amb control regulable 10 a 30°C, sensor de temperatura ambient i 2 entrades per a sondes exteriors a impulsí i retorn, sortida per vàlvules tèrmiques amb servomotor de senyal de 0-10 V, per a sistemes de 2 o 4 tubs	176,84000	€
BEV7-H5GU	u	Programari per a ordinador compatible PC, per a supervisió i accés a la xarxa propia del sistema de regulació	3.667,48000	€
BEVD-H6BN	u	Presòstat per a líquids, amb accessoris de muntatge	200,18000	€
BEVD-H6BP	u	Presòstat diferencial per a líquids amb accessoris de muntatge	235,11000	€
BEVE-1KAQ	u	Sonda d'humitat relativa en conducte, amb accessoris de muntatge	364,04000	€
BEVE-1KB2	u	Sonda de temperatura exterior, amb accessoris de muntatge	31,00000	€
BEVE-1KB3	u	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge	67,09000	€
BEVE-1KB5	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge	55,64000	€
BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	6,49000	€
BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,32000	€
BF91-1N72	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè d'1 1/4 ", aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar	13,42000	€
BFC0-0AFF	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,88000	€
BFC0-0AFG	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	3,07000	€

Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFC0-0AFH	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	4,95000	€
BFC0-0AFI	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 50x4,6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	7,83000	€
BFC0-0AFJ	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 63x5,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	10,30000	€
BFC0-0AFK	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 75x6,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	15,55000	€
BFC0-0AFY	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 90x8,2 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	24,77000	€
BFC0-0AG0	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 125x11,4 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	49,53000	€
BFC0-0AG3	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x1,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,14000	€
BFC0-0AGG	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 250x22,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	221,30000	€
BFC17B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	3,39000	€
BFM1-2MNN	u	Compensador de dilatació metàl·lic per anar soldat de 80 mm de diàmetre nominal i 16 bar de pressió nominal, amb camisa, manxa i extrems acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)	80,68000	€
BFQ0-0DKP	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 89 mm, de 40 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	30,25000	€
BFQ0-HKW5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	92,24000	€
BFQ0-HKZ8	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	34,98000	€
BFQ0-HL08	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	49,79000	€
BFQ0-HL0A	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	57,56000	€
BFQ0-HM00	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	107,05000	€
BFQ0-HMU7	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	113,72000	€
BFQ0-HO26	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	32,99000	€
BFQ0-HP3L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	117,58000	€



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25

Pàg.: 7

MATERIALS				
CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFQ0-HYMN	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	37,79000	€
BFQ0-I5VI	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	43,78000	€
BFQ0-I68K	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	46,35000	€
BFQ0-LBXR	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 125 mm, de 44 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	164,77000	€
BFQ328CA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	4,39000	€
BFR0-0D7B	m	Recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 250 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix	42,41000	€
BFW1-0CWF	u	Accessori per a recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 250 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix	34,50000	€
BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,93000	€
BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	1,07000	€
BFWA-0AP6	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	4,13000	€
BFWA-0AP7	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	6,64000	€
BFWA-0AP8	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, per a soldar	10,22000	€
BFWA-0AP9	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de diàmetre, per a soldar	11,30000	€
BFWA-0APC	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	1,90000	€
BFWA-0APD	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar	9,14000	€
BFWA-0APE	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 125 mm de diàmetre, per a soldar	14,26000	€
BFWA-0APM	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, d'1 1/4 '' de diàmetre, per a soldar	1,87000	€
BFWC1720	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	4,20000	€
BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 32 mm de gruix	0,26000	€
BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 25 mm de gruix	0,20000	€
BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 40 mm de gruix	0,33000	€
BFY3-115K7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 44 mm de gruix	0,37000	€
BFY7-0DWY	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 250 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix	2,46000	€
BFYC1720	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat	0,29000	€
BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de, soldat	0,09000	€
BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de, soldat	0,16000	€
BFYF-0AQ1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de, soldat	0,34000	€
BFYF-0AQ2	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de, soldat	0,43000	€
BFYF-0AQ3	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de, soldat	0,62000	€

Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25

Pàg.: 8

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFYF-0AQ4	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de, soldat	0,71000	€
BFYF-0AQ7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de, soldat	0,23000	€
BFYF-0AQ8	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de, soldat	0,52000	€
BFYF-0AQ9	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 125 mm de, soldat	0,92000	€
BFYF-0AQH	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, d'1 1/4 '' de, soldat	0,23000	€
BFYF-0AQL	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 250 mm de, soldat	2,21000	€
BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 19 mm de gruix	0,13000	€
BG11-0FSG	u	Armari de polièster de 1000x1000x300 mm, amb tapa fixa	866,56000	€
BG12-0G55	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	11,28000	€
BG12-0G57	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	9,71000	€
BG12-0G7A	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	34,16000	€
BG19-0BZN	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a sis fileres de vint-i-dos mòduls i per a muntar superficialment	452,59000	€
BG2F-2HLQ	m	Perfil separador per a safata aïllant sense halògens, de 60 mm d'alçària	18,17000	€
BG2I-0B8A	m	Safata aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50642, perforada, de 60x200 mm	53,96000	€
BG2J-0BA0	m	Safata metàl·lica reixeta d'acer electrozincat, d'alçària 30 mm i amplària 200 mm	13,13000	€
BG2P-1KUD	m	Tub rígida de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	10,00000	€
BG2P-1KUF	m	Tub rígida 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	14,78000	€
BG2P-1KUZ	m	Tub rígida 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	4,87000	€
BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,27000	€
BG2Q-1KT6	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 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	2,52000	€
BG33-G2SJ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 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	10,43000	€
BG33-G2SY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x10 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	3,86000	€
BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	3,33000	€
BG33-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	35,48000	€

Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25

Pàg.: 9

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG44-2R80	u	Contactor amb comandament manual de 3 posicions, de 24 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	53,58000	€
BG44-2R9W	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 100 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, 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	285,92000	€
BG49-189M	u	Interrupitor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	12,32000	€
BG49-18GF	u	Interrupitor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	12,53000	€
BG49-18XY	u	Interrupitor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	27,35000	€
BG49-1922	u	Interrupitor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tripolar (3P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	167,20000	€
BG49-194Y	u	Interrupitor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	264,71000	€
BG4A-2R4G	u	Interrupitor en càrrega modular de 80 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)	89,43000	€
BG4J-0AAY	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 2 A, unipolar, amb portafusible articulat de dimensions 10x38 mm	4,74000	€
BG4L-09X8	u	Interrupitor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	207,35000	€
BG4L-09XO	u	Interrupitor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 80 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	375,09000	€
BG4L-09XQ	u	Interrupitor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	231,21000	€
BG69-1NR9	u	Interrupitor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà,	4,15000	€
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	8,85000	€
BGW0-0951	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	6,90000	€
BGW2-093L	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	2,00000	€
BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,45000	€
BGW8-0ASI	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,50000	€
BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,52000	€
BGWA-0AKQ	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates aïllants de PC + ABS sense halògens, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	5,80000	€
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,20000	€
BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,55000	€
BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,50000	€
BGWD-0AS5	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	0,37000	€

Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25

Pàg.: 10

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGWD-0AS7	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	0,60000	€
BGY1-1OXZ	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer d'acer electrozincat de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	4,61000	€
BGY1-1OY1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer d'acer electrozincat de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	10,09000	€
BGY1-1OZ6	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates aïllants de sense halògens de material sense halògens de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	31,16000	€
BGY1-1OZ8	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates aïllants de sense halògens de material sense halògens de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports verticals	20,77000	€
BH43-2LYM	u	Projector d'alumini superficial, amb leds, de 23 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a col·locar superficialment	160,64000	€
BH65-2LIO	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 100 a 140 lm, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	118,93000	€
BJ71-0R2C	u	Dipòsit cilíndric amb tapa recolzada, de polièster reforçat, de 200 l de capacitat	97,91000	€
BJM12401	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1/2", per a connectar a la bateria o al ramal	40,71000	€
BM16-0SX0	u	Detector tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície	25,44000	€
BM33-0T4F	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	55,40000	€
BM33-0T4V	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat	67,33000	€
BMS0-1K0P	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva	5,93000	€
BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,53000	€
BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,43000	€
BN111540	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1/2", de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer	3,09000	€
BN111560	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1", de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer	5,43000	€
BN38-0XBV	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1 1/4 ", de 16 bar pressió nominal, de preu alt	44,74000	€
BN38-0XBX	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3 ", de 16 bar pressió nominal, de preu alt	333,02000	€
BN38-0XCE	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2 ", de 16 bar pressió nominal, de preu alt	100,48000	€
BN38-H4EQ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2 ", de 16 bar pressió nominal, de preu alt	5,04000	€
BN811660	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 1/2" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	4,10000	€
BN85-0X46	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 1/2" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	5,49000	€
BN85-HFYV	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	38,61000	€
BN85-HJZX	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	89,73000	€
BNC3-SMWB	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 2 " de diàmetre nominal	233,92000	€
BNE2-1N5C	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1/2" de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	6,00000	€
BNF51311	u	Vàlvula de seguretat ACS amb rosca, de llautó, amb connexió femella-femella, de diàmetre 3/4", tarada a 3 bar, 120°C de temperatura màxima	7,20000	€
BNH1-342E	u	Bomba centrífuga monobloc multietapa vertical de connexió roscada, diàmetre nominal de l'aspiració 1 1/4 ", diàmetre nominal de la impulsió 1 1/4 ", pressió nominal 10 bar, 5 rotors, motor	918,75000	€



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25Pàg.: 11

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		monofàsic de 230 V i 0,75 kW de potència a 2900 rpm, IP68, índex d'eficiència mínima de la bomba (MEI) 0,6 segons REGLAMENTO (UE) 547/2012, cos d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)		
BQN1-H5YB	m	Escala metàl·lica recta, de 0,6 m d'amplària, amb 2 suports amb perfils d'acer laminat IPN 120, esglaons de planxa metàl·lica amb relleu antiliscant, conformada amb plecs frontal i posterior, de 2 mm de gruix, soldats superiorment als perfils i barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre, 3 barres de 12 mm de diàmetre i muntants de secció rectangular 50x10 mm soldats lateralment als perfils, amb acabat lacat	403,14000	€
BVA2-Q2HI	u	Jornada per a determinació "in situ" del grau d'aïllament acústic al soroll aeri de les divisions interiors verticals o horitzontals, segons la norma UNE-EN ISO 140-4	1.754,94000	€
COMFN	u	Comandament remot per fancoil. Totalment instal.lat.	20,00000	€
KITTN230	u	KIT per actuator fancoil	130,50000	€



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25Pàg.: 12

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B065-CVY2	m3	Formigó lleuger d'argila expandida, 20 a 25 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1400 a 1600 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		193,16000	€
Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	21,07000 =	21,07000	
			Subtotal:		21,07000	21,07000
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,47000 =	1,72900	
			Subtotal:		1,72900	1,72900
Materials						
B055-0685	t	Ciment portland amb escòria CEM II/B-S 42,5 N segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,375 x	171,91000 =	64,46625	
B011-05ME	m3	Aigua	0,300 x	2,45000 =	0,73500	
B030-05PJ	m3	Argila expandida de granulometria 3 a 8 mm i densitat 550 kg/m3, en sacs	0,700 x	125,22000 =	87,65400	
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,740 x	23,37000 =	17,29380	
			Subtotal:		170,14905	170,14905
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,21070
		COST DIRECTE				193,15875
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				193,15875

B07F-0LT4	m3	Morter de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		105,95000	€
Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	21,07000 =	21,07000	
			Subtotal:		21,07000	21,07000
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,47000 =	1,72900	
			Subtotal:		1,72900	1,72900
Materials						
B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	166,26000 =	41,56500	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	25,08000 =	40,88040	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,45000 =	0,49000	
			Subtotal:		82,93540	82,93540



Pressupost aerotèrnia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25Pàg.: 13

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,21070
		COST DIRECTE				105,94510
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				105,94510
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		252,25000	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	21,07000 =	22,12350	
		Subtotal:				22,12350
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2,47000 =	1,79075	
		Subtotal:				1,79075
Materials						
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	166,26000 =	33,25200	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530 x	25,08000 =	38,37240	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000 x	0,39000 =	156,00000	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,45000 =	0,49000	
		Subtotal:				228,11440
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,22124
		COST DIRECTE				252,24989
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				252,24989
B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		100,39000	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	21,07000 =	21,07000	
		Subtotal:				21,07000
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,47000 =	1,72900	
		Subtotal:				1,72900
Materials						
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	166,26000 =	33,25200	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,45000 =	0,49000	

Pressupost aerotèrnia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25Pàg.: 14

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	
		1,740 x 25,08000 =	43,63920
		Subtotal:	77,3812077,38120
		DESPESES AUXILIARS 1,00 %	0,21070
		COST DIRECTE	100,39090
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	100,39090

Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25 Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
22124	pa		Subministre i col.locació vas expansió 80l. Inclou vàlvula de seguretat, buidat i comptador aigua freda. Pp petit material i mà d'obra	Rend.: 1,000		525,52	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	5,000 /R x	24,65000 =	123,25000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	5,000 /R x	21,14000 =	105,70000	
				Subtotal:		228,95000	228,95000
Materials							
	BNF51311	u	Vàlvula de seguretat ACS amb rosca, de llautó, amb connexió femella-femella, de diàmetre 3/4", tarada a 3 bar, 120°C de temperatura màxima	1,000 x	7,20000 =	7,20000	
				Subtotal:		7,20000	7,20000
Partides d'obra							
	EEU41B31	u	Dipòsit d'expansió de 50 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4", col·locat roscat	1,000 x	128,05921 =	128,05921	
	EN811667	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 1/2" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	1,000 x	14,33161 =	14,33161	
	EN111567	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1", de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment	1,000 x	14,73146 =	14,73146	
	EN111547	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1/2", de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment	2,000 x	10,76370 =	21,52740	
	EFQ328CL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	2,000 x	9,72360 =	19,44720	
	EFC17B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	2,000 x	9,07385 =	18,14770	
	EJM12401	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1/2", connectat a una bateria o a un ramal	1,000 x	46,78681 =	46,78681	
	KEUBU007	u	Vàlvula de buidat de 1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada	1,000 x	26,33921 =	26,33921	
				Subtotal:		289,37060	289,37060
				COST DIRECTE			525,52060
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			525,52060



Pressupost aerotèrnia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data:

16/07/25

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	C153-003GD	pa	Camió grua de gran tonatge per la col·locació de la màquina de producció i qualsevol altre equip a sota coberta de la Coma Cros amb un pes màxim de 1.000 kg per desplaçament de material, des de la ubicació del camió fins a la posició en la sala de climatització de sota coberta.	Rend.: 0,230		2.297,76	€
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
	C153-003G	h	Camió grua per a treballs generals, neteja i transport d'eines de 5 t de càrrega, 12 m d'abast vertical, 9 d'abast horitzontal i 25 kN·m de moment d'elevació	9,500 /R x	55,63000 =	2.297,76087	
				Subtotal:		2.297,76087	2.297,76087
				COST DIRECTE			2.297,76087
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.297,76087
EEU41B31	u		Dipòsit d'expansió de 50 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4", col·locat roscat	Rend.: 1,000		128,06	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,250 /R x	24,65000 =	6,16250	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,250 /R x	21,14000 =	5,28500	
				Subtotal:		11,44750	11,44750
Materials							
	BEU41B31	u	Dipòsit d'expansió de 50 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4"	1,000 x	116,44000 =	116,44000	
				Subtotal:		116,44000	116,44000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17171
				COST DIRECTE			128,05921
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			128,05921
EFC17B22	m		Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000		9,07	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,075 /R x	24,65000 =	1,84875	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,075 /R x	21,17000 =	1,58775	
				Subtotal:		3,43650	3,43650
Materials							



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,850	x	0,68000	=	0,57800
	BFC17B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	3,39000	=	3,45780
	BFWC1720	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	4,20000	=	1,26000
	BFYC1720	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,29000	=	0,29000
				Subtotal:				5,58580
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,05155
				COST DIRECTE				9,07385
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,07385
EFQ328CL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà		Rend.: 1,000				9,72 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	24,65000	=	2,71150
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	21,17000	=	2,32870
				Subtotal:				5,04020
								5,04020
Materials								
	BFQ328CA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,020	x	4,39000	=	4,47780
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,13000	=	0,13000
				Subtotal:				4,60780
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,07560
				COST DIRECTE				9,72360
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,72360
EJM12401	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1/2", connectat a una bateria o a un ramal		Rend.: 1,000				46,79 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	21,14000	=	1,05700



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	24,65000	= 4,93000
					Subtotal:		5,98700 5,98700
Materials							
	BJM12401	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1/2'', per a connectar a la bateria o al ramal	1,000	x	40,71000	= 40,71000
					Subtotal:		40,71000 40,71000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,08981
			COST DIRECTE				46,78681
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				46,78681
EN111547	u		Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1/2'', de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment	Rend.: 1,000			10,76 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	21,17000	= 3,49305
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	24,65000	= 4,06725
					Subtotal:		7,56030 7,56030
Materials							
	BN111540	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1/2'', de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer	1,000	x	3,09000	= 3,09000
					Subtotal:		3,09000 3,09000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,11340
			COST DIRECTE				10,76370
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,76370
EN111567	u		Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1'', de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment	Rend.: 1,000			14,73 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	24,65000	= 4,93000
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	21,17000	= 4,23400
					Subtotal:		9,16400 9,16400
Materials							
	BN111560	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1'', de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix	1,000	x	5,43000	= 5,43000



Pressupost aerotèrnia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
de llautó, amb volant d'acer							
				Subtotal:		5,43000	5,43000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,13746
COST DIRECTE							14,73146
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							14,73146
EN811667	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 1/2" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	Rend.: 1,000			14,33	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,220	/R x	24,65000 =	5,42300	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,220	/R x	21,17000 =	4,65740	
				Subtotal:		10,08040	10,08040
Materials							
BN811660	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 1/2" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	1,000	x	4,10000 =	4,10000	
				Subtotal:		4,10000	4,10000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,15121
COST DIRECTE							14,33161
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							14,33161
KEUBU007	u	Vàlvula de buidat de 1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada	Rend.: 1,000			26,34	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	24,65000 =	6,16250	
A013G000	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	21,14000 =	5,28500	
				Subtotal:		11,44750	11,44750
Materials							
BEUBU007	u	Vàlvula de buidat de 1/2" de diàmetre nominal, PN 16 bar, preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat de 1/2"	1,000	x	14,72000 =	14,72000	
				Subtotal:		14,72000	14,72000



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,17171
			COST DIRECTE				26,33921
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				26,33921
P-2	LEGALITRITE	u	Projecte / memòria tècnica de legalització d'instal·lació tèrmiques. Inclou projecte amb memòria, càlculs i plànols, tramitació i taxes corresponents.	Rend.: 1,000		1.000,00	€
			COST DIRECTE				1.000,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.000,00000
P-3	P214C-AKVJ	m3	Desmuntatge de mur de paredat, amb mitjans manuals, neteja, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		191,31	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra						
	A0F-000U	h	Oficial 1a picapedrer	1,020 /R x	25,19000 =	25,69380	
	A0D-0007	h	Manobre	8,160 /R x	19,95000 =	162,79200	
			Subtotal:			188,48580	188,48580
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		2,82729
			COST DIRECTE				191,31309
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				191,31309
P-4	P214T-4RQH	m2	Enderroc de paret de tancament de totxana de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 0,500		23,30	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra						
	A0D-0007	h	Manobre	0,250 /R x	19,95000 =	9,97500	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250 /R x	21,07000 =	10,53500	
			Subtotal:			20,51000	20,51000
	Maquinària						
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,250 /R x	4,97000 =	2,48500	
			Subtotal:			2,48500	2,48500
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,30765
			COST DIRECTE				23,30265
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				23,30265

Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25 Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-5	P21D3-HCLF	m	Arrencada per a substitució de tubs per a distribució de gasos i fluids, de 1" o 25 mm de diàmetre, com a màxim, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	2,84	€	
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,060 /R x	26,04000 =	1,56240	
	A0D-0007	h	Manobre	0,060 /R x	19,95000 =	1,19700	
				Subtotal:		2,75940	2,75940
				DESPESES AUXILIARS	3,00 %		0,08278
				COST DIRECTE			2,84218
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,84218
P21D5-HBIR	u		Desmuntatge per a substitució d'aspirador estàtic de coberta o conducte, amb ventilador o sense, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	23,34	€	
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R x	19,95000 =	9,97500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R x	26,04000 =	13,02000	
				Subtotal:		22,99500	22,99500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,34493
				COST DIRECTE			23,33993
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,33993
P21D5-HBPA	u		Desmuntatge per a substitució d'equip de climatització en paret o sostre tipus fancoil o cassette, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	23,34	€	
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R x	26,04000 =	13,02000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R x	19,95000 =	9,97500	
				Subtotal:		22,99500	22,99500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,34493
				COST DIRECTE			23,33993
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,33993



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P21DC-HBIS	m	Desmuntatge per a substitució de línia elèctrica estesa sobre safates o canals, conductors de coure o alumini, amb aïllament, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de fins a 10 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		0,88	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,0333 /R x	26,04000 =	0,86713	
				Subtotal:		0,86713	0,86713
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01301
				COST DIRECTE			0,88014
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,88014
P-6	P21GD-CUKX	u	Desmuntatge per a substitució, de planta de refredament o bomba de calor de 200 kW de potència calorífica màxima, desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		216,41	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,750 /R x	22,18000 =	38,81500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,750 /R x	26,04000 =	45,57000	
				Subtotal:		84,38500	84,38500
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
	C152-003B	h	Camió grua	1,750 /R x	74,72000 =	130,76000	
				Subtotal:		130,76000	130,76000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,26578
				COST DIRECTE			216,41078
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			216,41078
P-7	P21GE-CUMI	u	Desmuntatge per a substitució d'unitat interior de climatització d'expansió directa o unitat emissora o climatitzador, de 10 kW com a màxim, muntada superficialment o prèviament desencastada, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		36,71	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,750 /R x	26,04000 =	19,53000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,750 /R x	22,18000 =	16,63500	

Pressupost aerotèrnia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25 Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				36,16500			36,16500
DESPESES AUXILIARS				1,50 %			0,54248
COST DIRECTE							36,70748
DESPESES INDIRECTES				0,00 %			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							36,70748
P-8	P21GL-HCXM	m	Desmuntatge per a substitució de línia elèctrica estesa sobre safates o canals, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de fins a 10 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		0,88	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,0333 /R x	26,04000 =	0,86713	
Subtotal:						0,86713	0,86713
DESPESES AUXILIARS				1,50 %			0,01301
COST DIRECTE							0,88014
DESPESES INDIRECTES				0,00 %			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							0,88014
P-9	P21Z0-52UU	u	Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 20 i 30 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de	Rend.: 0,900		108,54	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,500 /R x	21,07000 =	35,11667	
Subtotal:						35,11667	35,11667
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
	CF20-00GG	h	Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de	1,500 /R x	43,74000 =	72,90000	
Subtotal:						72,90000	72,90000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %			0,52675
COST DIRECTE							108,54342
DESPESES INDIRECTES				0,00 %			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							108,54342



Pressupost aerotèrnia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data:

16/07/25

Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-10	P21Z0-52UV	u	Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs fins a 400 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 30 i 40 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de	Rend.:	0,900	180,91	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	2,500 /R x	21,07000 =	58,52778	
				Subtotal:		58,52778	58,52778
Maquinària							
	CF20-00GG	h	Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de	2,500 /R x	43,74000 =	121,50000	
				Subtotal:		121,50000	121,50000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,87792
				COST DIRECTE			180,90570
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			180,90570
P-11	P2R5-DT15	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	Rend.:	1,000	11,44	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,286 /R x	40,00000 =	11,44000	
				Subtotal:		11,44000	11,44000
				COST DIRECTE			11,44000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,44000
	P3C1-D6WE	m2	Armadura de lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	Rend.:	1,000	4,21	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,026 /R x	25,19000 =	0,65494	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,026 /R x	22,21000 =	0,57746	
				Subtotal:		1,23240	1,23240
Materials							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,01836 x	2,28000 =	0,04186	
	B0B8-1088	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,200 x	2,43000 =	2,91600	



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				2,95786			2,95786
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,01849
COST DIRECTE							4,20875
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							4,20875
P4B9-D6QU	m2		Armadura pel control de la fissuració superficial en lloses amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	Rend.: 1,000		3,05	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000I	h		Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x 25,19000 =	0,30228	
A01-FEP0	h		Ajudant ferrallista	0,012	/R x 22,21000 =	0,26652	
Subtotal:						0,56880	0,56880
Materials							
B0AM-078F	kg		Filferro recuit d'1,3 mm	0,009	x 2,28000 =	0,02052	
B0B8-107U	m2		Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x 2,04000 =	2,44800	
Subtotal:						2,46852	2,46852
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,00853
COST DIRECTE							3,04585
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							3,04585
P-12	P6126-58V3	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 11,5 cm, de totxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 0,900		50,26	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000T	h		Oficial 1a paleta	0,943	/R x 25,19000 =	26,39352	
A0D-0007	h		Manobre	0,4715	/R x 19,95000 =	10,45158	
Subtotal:						36,84510	36,84510
Materials							
B0F19-132F	u		Totxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	38,90909	x 0,22000 =	8,56000	
B07F-0LT6	m3		Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,01559	x 252,24989 =	3,93258	
Subtotal:						12,49258	12,49258



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,92113
				COST DIRECTE			50,25881
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			50,25881
P-13	P6151-8CX5	m2	Paret de gruix 10 cm, de bloc ceràmic de 500x100x200 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter ciment 1:8	Rend.: 0,900		25,58	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,320 /R x	25,19000 =	8,95644	
	A0D-0007	h	Manobre	0,160 /R x	19,95000 =	3,54667	
				Subtotal:		12,50311	12,50311
Materials							
	B0FB0-0EW	u	Bloc ceràmic de 500x100x200 mm per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	10,300 x	1,18000 =	12,15400	
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,00735 x	100,39090 =	0,73787	
				Subtotal:		12,89187	12,89187
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18755
				COST DIRECTE			25,58253
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			25,58253
P-14	P654-14UMK	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	Rend.: 0,600		79,52	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,125 /R x	22,21000 =	4,62708	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350 /R x	25,19000 =	14,69417	
				Subtotal:		19,32125	19,32125
Materials							
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975 x	1,27000 =	1,26683	
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	2,4465 x	1,48000 =	3,62082	
	B7C93-0IW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/(m·K) i resistència	1,030 x	4,00000 =	4,12000	



Pressupost aerotèrnia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			tèrmica >= 1,622 m2-K/W				
	B7J1-OSL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,05000 =	0,20000
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,70000 =	1,36000
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	5,97000 =	0,71640
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,500	x	16,19000 =	8,09500
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120	x	9,17000 =	37,78040
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,82000 =	0,77080
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	6,000	x	0,33000 =	1,98000
			Subtotal:				59,9102559,91025
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,28982
			COST DIRECTE				79,52132
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				79,52132
	P761-4IG6	m2	Membrana de densitat superficial 1,2 kg/m2 i de gruix 1 mm, d'una làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil), col·locada no adherida	Rend.: 1,000			14,78€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,055 /R x	22,21000 =	1,22155	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100 /R x	25,19000 =	2,51900	
			Subtotal:			3,74055	3,74055
	Materials						
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,0825 x	6,56000 =	0,54120	
	B760-0RNC	m2	Làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil) de gruix 1 mm i 1,2 kg/m2	1,000 x	10,44000 =	10,44000	
			Subtotal:			10,98120	10,98120
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,05611
			COST DIRECTE				14,77786
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				14,77786
	P-15 P7C45-12TVN	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 70 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2 m2-K/W, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 0,800			9,22€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra						
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080 /R x	25,19000 =	2,51900	
	A0D-0007	h	Manobre	0,040 /R x	19,95000 =	0,99750	



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	3,51650		3,51650
Materials							
	B7C93-11M	m2	placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 70 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2 m2·K/W	1,050	x	3,58000 =	3,75900
	B7CZ2-0IR8	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 80 mm de gruix com a màxim	3,000	x	0,63000 =	1,89000
				Subtotal:	5,64900		5,64900
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05275
				COST DIRECTE			9,21825
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,21825
P7C45-12TXU	m2		Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000			8,17 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	19,95000 =	0,79800
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	25,19000 =	2,01520
				Subtotal:		2,81320	2,81320
Materials							
	B7C93-11JH	m2	placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W	1,050	x	3,58000 =	3,75900
	B7CZ2-0IRG	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	3,000	x	0,52000 =	1,56000
				Subtotal:		5,31900	5,31900
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04220
				COST DIRECTE			8,17440
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,17440
P7C45-12VU5	m2		Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,043 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 0,69767 m2·K/W, amb revestiment de vel negre, col·locada sense adherir	Rend.: 1,000			8,62 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	19,95000 =	0,59850

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (). 16/07/2025 11:21:21



Pàg.: 29

P7C71-DBFH	m2	Aïllament amb làmina de polietilè expandit no reticulat de 5 mm de gruix de 0,12 m2·K/W de resistència tèrmica amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 19 a 21 dB, i una resistència a la compressió > 21 kPa, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini, col·locada no adherida	Rend.: 1,000				3,16	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	25,19000	=	1,00760	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	22,21000	=	0,44420	
			Subtotal:				1,45180	1,45180



Pressupost aerotèrnia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25

Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B7CZ0-28C	m	Cinta adhesiva bituminosa autoprotegida amb alumini, de 5 cm d'amplària	0,462	x	1,34000	=	0,61908
	B7C77-0JDJ	m2	Làmina de polietilè expandit no reticulat, de 5 mm de gruix, amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 19 a 21 dB, i una resistència a la compressió > 21 kPa	1,100	x	0,97000	=	1,06700
				Subtotal:				1,68608
								1,68608
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,02178
								3,15966
				COST DIRECTE				3,15966
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
								0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,15966

P-16	P7CR4-15PFY	m2	Base flotant amb aïllament acústic per a paviment, formada per aïllament amb làmina de polietilè expandit no reticulat de 5 mm de gruix de 0,12 m2-K/W de resistència tèrmica amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 19 a 21 dB, i una resistència a la compressió > 21 kPa, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini, col·locada no adherida, placa semirígida de llana mineral de roca de densitat 36 a 40 kg/m3 de 30 mm de gruix amb vel negre, acabada amb llosa de formigó llosa de 5 cm de gruix amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 de 5 cm, armadura de malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, i protecció lateral amb bandes de polietilè expandit, 1,15 m/m2 de paviment, per una superfície entre 18 i 24 m2 Totalment instal.lat	Rend.: 1,000				44,37	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
	P4B9-D6QU	m2	Armadura pel control de la fissuració superficial en lloses amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,500	x	3,04585	=	4,56878
	P93E-LVET	m2	Llosa de 5 cm de gruix amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	1,500	x	11,95587	=	17,93381
	P7C71-DBF	m2	Aïllament amb làmina de polietilè expandit no reticulat de 5 mm de gruix de 0,12 m2-K/W de resistència tèrmica amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 19 a 21 dB, i una resistència a la compressió > 21 kPa, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini, col·locada no adherida	1,500	x	3,15966	=	4,73949
	P7C70-F168	m	Aïllament amb banda acústica de polietilè expandit, de 5 mm de gruix i un desenvolupament de 20 cm, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini, col·locada no adherida	1,150	x	3,65039	=	4,19795
	P7C45-12V	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,043 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 0,69767 m2-K/W, amb revestiment de vel negre, col·locada sense adherir	1,500	x	8,62005	=	12,93008

Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				44,37011			44,37011
DESPESES AUXILIARS				1,50 %			0,00000
COST DIRECTE							44,37011
DESPESES INDIRECTES				0,00 %			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							44,37011
P-17	P7CR6-8D68	u	Aïllament acústic amb panell autoportant de fibres minerals amb recobriment de vel mineral a dues cares, de 30x120x5 cm, col·locat suspès	Rend.: 0,200		82,63	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
A01-FEPH h Ajudant muntador				0,010 /R x	22,21000 =	1,11050	
A0F-000R h Oficial 1a muntador				0,300 /R x	26,04000 =	39,06000	
Subtotal:						40,17050	40,17050
Materials							
B7CP1-HFR u Panell autoportant de fibres minerals amb recobriment de vel mineral a dues cares, de 30x120x5 cm				1,050 x	39,86000 =	41,85300	
Subtotal:						41,85300	41,85300
DESPESES AUXILIARS				1,50 %			0,60256
COST DIRECTE							82,62606
DESPESES INDIRECTES				0,00 %			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							82,62606
P-18	P7DB-6502	m2	Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 150 mm de gruix, amb resistència al foc EI-120	Rend.: 0,900		12,39	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
A0F-000D h Oficial 1a col·locador				0,200 /R x	25,19000 =	5,59778	
Subtotal:						5,59778	5,59778
Materials							
B7D6-0IQK kg Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs				9,450 x	0,71000 =	6,70950	
Subtotal:						6,70950	6,70950
DESPESES AUXILIARS				1,50 %			0,08397
COST DIRECTE							12,39125
DESPESES INDIRECTES				0,00 %			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							12,39125



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-19	P7JB-12607	m	Segellat de junt de fusteries amb el buit d'obra, amb cinta autoadhesiva de betum modificat amb elastòmers, aplicada manualment	Rend.:	0,900	6,05	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,010	/R x 25,19000 =	0,27989	
				Subtotal:		0,27989	0,27989
Materials							
	B7J0-CW1Z	m2	Cinta autoadhesiva de betum modificat amb elastòmers, amb autoprotecció metàl·lica	0,3333	x 17,29000 =	5,76276	
				Subtotal:		5,76276	5,76276
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00420
				COST DIRECTE			6,04685
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,04685	
P7V0-02HB	u	Jornada per a determinació "in situ" del grau d'aïllament acústic al soroll aeri de les divisions interiors verticals o horitzontals, segons la norma UNE-EN ISO 140-4	Rend.:	1,000	1.754,94	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BVA2-02HI	u	Jornada per a determinació "in situ" del grau d'aïllament acústic al soroll aeri de les divisions interiors verticals o horitzontals, segons la norma UNE-EN ISO 140-4	1,000	x 1.754,94000 =	1.754,94000	
				Subtotal:		1.754,94000	1.754,94000
				COST DIRECTE			1.754,94000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.754,94000	
P-20	P811-3EXO	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcarí 32,5 R	Rend.:	0,900	38,01	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,528	/R x 19,95000 =	11,70400	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,800	/R x 25,19000 =	22,39111	
				Subtotal:		34,09511	34,09511
Materials							
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00315	x 166,26000 =	0,52372	

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (). 16/07/2025 11:21:21



Pàg.: 33

Materials							
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,995	x	0,05000	=	0,09975
B0CC0-210	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,060	x	6,79000	=	7,19740
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,250	x	16,19000	=	4,04750



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,399	x	1,70000	= 0,67830
			Subtotal:				12,0229512,02295
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,12237
			COST DIRECTE				20,30359
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				20,30359
P-23	P89I-4V8P	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes	Rend.:	0,900		10,92€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	22,21000	= 0,24678
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	25,19000	= 2,79889
			Subtotal:			3,04567	3,04567
Materials							
	B896-HYCE	kg	Pintura acrílica, en fase aquosa	0,612	x	12,80000	= 7,83360
			Subtotal:			7,83360	7,83360
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,04569
			COST DIRECTE				10,92496
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,92496
	P93E-LVET	m2	Llosa de 5 cm de guix amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	Rend.:	1,000		11,96€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	25,19000	= 2,51900
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	19,95000	= 2,39400
			Subtotal:			4,91300	4,91300
Materials							
	B06F2-I281	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	0,0525	x	132,47000	= 6,95468
	B7C24-0KL	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de guix	0,0105	x	1,38000	= 0,01449
			Subtotal:			6,96917	6,96917
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,07370
			COST DIRECTE				11,95587
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,95587



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25

Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P93E-14WC6	m2		Llosa de 5 cm de gruix amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	Rend.: 1,000		11,94		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x 19,95000 =	2,39400		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x 25,19000 =	2,51900		
				Subtotal:		4,91300	4,91300	
Materials								
	B7C24-0KL	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,0105	x 1,38000 =	0,01449		
	B06F2-I1SG	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,055	x 126,11000 =	6,93605		
				Subtotal:		6,95054	6,95054	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07370	
				COST DIRECTE			11,93724	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,93724	
P93N-3GC4	m2		Solera de formigó lleuger d'argila expandida, 20 a 25 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1400 a 1600 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, de 10 cm de gruix	Rend.: 1,000		24,12		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,064	/R x 25,19000 =	1,61216		
	A0D-0007	h	Manobre	0,128	/R x 19,95000 =	2,55360		
				Subtotal:		4,16576	4,16576	
Materials								
	B065-CVY2	m3	Formigó lleuger d'argila expandida, 20 a 25 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1400 a 1600 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,103	x 193,15875 =	19,89535		
				Subtotal:		19,89535	19,89535	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06249	
				COST DIRECTE			24,12360	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,12360	



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-24	PAQ7-AJB7	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 90 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina	Rend.: 0,600		150,59	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,855 /R x	25,64000 =	36,53700	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,038 /R x	22,39000 =	1,41803	
				Subtotal:		37,95503	37,95503
Materials							
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000 x	33,95000 =	33,95000	
	BAQ5-2IBA	u	Fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 90 cm d'amplària i 200 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat melamina	1,000 x	77,74000 =	77,74000	
				Subtotal:		111,69000	111,69000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,94888
				COST DIRECTE			150,59391
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			150,59391

P-25	PAT1-709K	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF acabat amb estratificat, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 40 dbA, d'una fulla batent de cares llises de 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, junt bilavial al travessar inferior, bastiment metàl·lic amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau i maneta, col.locada	Rend.: 1,000		863,70	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,058 /R x	25,64000 =	27,12712	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,084 /R x	22,39000 =	1,88076	
				Subtotal:		29,00788	29,00788
Materials							
	BAT0-1L71	u	Porta acústica d'interior tipus block, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF acabat amb estratificat, de 40 mm de gruix, amb un aïllament a soroll aeri de 40 dbA, d'una fulla batent de cares llises de 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, junt bilavial al travessar inferior, bastiment metàl·lic amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany de cop i clau i maneta	1,000 x	833,11000 =	833,11000	
	B7J3-0GSM	l	Escuma de poliuretà en aerosol	0,0321 x	26,55000 =	0,85226	

Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25 Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	833,96226	833,96226	
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,72520	
				COST DIRECTE		863,69534	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		863,69534	
PAT1-70N2	u		Porta acústica formada per marc i fulla/es metàl·lics de xapa negra polida per a pintar, farcida de material fonoabsorbent i amb triple rivet perimetral, amb una fulla batent de 100 cm d'amplària, 200 cm d'alçària, 83 mm de gruix i aïllament acústic de 51 dBÀ, amb maneta de tanca a pressió p/lleva+clau, col.locada	Rend.: 1,000		2.196,49	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250 /R x	25,58000 =	6,39500	
				Subtotal:		6,39500	6,39500
Materials	BAT0-1LLC	u	Porta acústica formada per marc i fulla/es metàl·lics de xapa negra polida per a pintar, farcida de material fonoabsorbent i amb triple rivet perimetral, amb una fulla batent de 100 cm d'amplària, 200 cm d'alçària, 83 mm de gruix i aïllament acústic de 51 dBÀ, amb maneta de tanca a pressió p/lleva+clau	1,000 x	2.189,94000 =	2.189,94000	
				Subtotal:		2.189,94000	2.189,94000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,15988	
				COST DIRECTE		2.196,49488	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.196,49488	
P-26	PBB5-65KZ	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	Rend.: 0,900		6,64	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BBB1-19N1	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, per a seguretat i salut	1,000 x	6,64000 =	6,64000	
				Subtotal:		6,64000	6,64000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,00000	
				COST DIRECTE		6,64000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,64000	



Pressupost aerotèrnia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25

Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-27	PD1H-I6PA	u	Connexió de derivació individual a baixant, cavalcament de colzes existents, segellat de junts i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, petit material i totalment instal·lat	Rend.: 1,000		28,77	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x 25,19000 =	25,19000	
				Subtotal:		25,19000	25,19000
Materials							
	BDW3-FFA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	1,000	x 3,53000 =	3,53000	
	BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	1,000	x 0,05000 =	0,05000	
				Subtotal:		3,58000	3,58000
				COST DIRECTE			28,77000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			28,77000
	PD1H-I6TY	u	Connexió de derivació individual de DN=90 mm a baixant, cavalcament de colzes existents, segellat de junts i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		13,66	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x 25,19000 =	10,07600	
				Subtotal:		10,07600	10,07600
Materials							
	BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	1,000	x 0,05000 =	0,05000	
	BDW3-FFA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	1,000	x 3,53000 =	3,53000	
				Subtotal:		3,58000	3,58000
				COST DIRECTE			13,65600
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,65600
P-28	PE53-4UFZ	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 40 mm, resistència tèrmica >= 1,25 m2·K/W, amb recobriments exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriments interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel·las	Rend.: 1,000		34,64	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x 22,18000 =	8,87200	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x 26,04000 =	10,41600	



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data:

16/07/25

Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		19,28800		19,28800
Materials								
	BE51-17XP	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriments exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriments interior de teixit de vidre negre, 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,25	1,150	x	10,00000	=	11,50000
	BEY3-10LC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	1,000	x	0,32000	=	0,32000
	BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	0,500	x	6,49000	=	3,24500
				Subtotal:		15,06500		15,06500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,28932
				COST DIRECTE				34,64232
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				34,64232
	PEE0-CRKY	u	Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS, de 240 V de tensió d'alimentació, de 3 a 6 kW de potència calorífica amb un COP superior a 4.2, de 2 a 5 kW de potència frigorífica amb un EER superior a 3, amb dipòsit d'ACS de 200 a 300 l de capacitat, equipat amb regulació electrònica, bomba circuladora, dipòsit d'expansió i elements de seguretat ,col·locada	Rend.: 1,000		7.147,79		€
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	8,000	/R x	22,18000	=	177,44000
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	8,000	/R x	26,04000	=	208,32000
				Subtotal:		385,76000		385,76000
Materials								
	BEE0-33R0	u	Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS, de 240 V de tensió d'alimentació, de 3 a 6 kW de potència calorífica amb un COP superior a 4.2, de 2 a 5 kW de potència frigorífica amb un EER superior a 3, amb dipòsit d'ACS de 200 a 300 l de capacitat, equipat amb regulació electrònica, bomba circuladora, dipòsit d'expansió i elements de seguretat	1,000	x	6.756,24000	=	6.756,24000
				Subtotal:		6.756,24000		6.756,24000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	5,78640
				COST DIRECTE				7.147,78640
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7.147,78640



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25

Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-29	PEE0-CRPA	u	Bomba de calor reversible aire-aigua de doble circuit, alt rendiment versió silenciosa, amb certificat Eurovent amb una potència frigorífica entre 62 i 69 KW amb un EER superior a 2,9 i potencia calorífica entre 67 kW i 69 kw amb un COP superior a 3,3. Carregada amb 10,7 kg de gas R410A, equipada amb 6 ventiladors axials amb 80Pa de pressió disponible, compressors scroll de rendiment alt i consum elèctric reduït, intercanviador de feix de tubs i bateries 'V Block', amb dos bateries independents amb cada un dels costats . Dos compressors encapsulats amb material fonoadsorbent que garantitzen una potencia sonora reduïda, entre 72 i 74 dB(A). Resistencia eléctrica per l'evaporador de serie. Inclou grup hidràulic de dos bombes en paral.lel, amb una pressió disponible de 202 kPa en fred i 193 kPa en calor, i un acumulador de 300 Litres. Bastidor, estructura i panells d'acer tractat amb pintures de polièster anticorrosió. Regulació mitjançant microprocessador, amb teclat Touch Screen de 7". Dimensions Altura x Ancho x Longitud : 1,8 m x 1,17 m x 3,02 m Interface modbus, impost refrigerant, col·locada	Rend.: 1,000	23.226,70	e	
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A013J000	h	Ajudant lampista	20,000	/R x 21,14000	= 422,80000	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	20,000	/R x 24,65000	= 493,00000	
	BMDIPPA	u	Bomba alta pressió i reserva i dipòsit inèrcia	1,000	x 3.924,90000	= 3.924,90000	
	BPREFA	u	Import GFEI R410A	1,000	x 335,00000	= 335,00000	
	BCPA01	u	Bomba calor inverter	1,000	x 17.208,0000	= 17.208,00000	
	REFIMP	u	Impost refrigerant R410	1,000	x 335,00000	= 335,00000	
	IFMODBUS	u	Interface RS Modbus	1,000	x 508,00000	= 508,00000	
				Subtotal:		22.310,90000	22.310,90000
				COST DIRECTE			23.226,70000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23.226,70000
PEJ6-6SHM	u	Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3,6 a 4 kW de potència frigorífica màxima i 4,5 a 5 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat	Rend.: 1,000	913,70	e		
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	4,500	/R x 26,04000	= 117,18000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	4,500	/R x 22,18000	= 99,81000	
				Subtotal:		216,99000	216,99000
Materials							
	BEJ5-1C88	u	Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3,6 a 4 kW de potència frigorífica màxima i	1,000	x 693,46000	= 693,46000	



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25

Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			4,5 a 5 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V	
			Subtotal:	693,46000693,46000
			DESPESES AUXILIARS1,50 %	3,25485
			COST DIRECTE	913,70485
			DESPESES INDIRECTES0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	913,70485

P-30	PEJ6-6SPA	u	Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 4,2 a 5 kW de potència frigorífica màxima i 4,5 a 5 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V. Pèrdua de càrrega màxima al costat de l'aigua no superior a 20kPa. Col·lectors amb preses roscades, vàlvula de purga i drenatge. Grup motoventilador amb ventiador axial-centrífug. Inclou safata de condensats, bomba de condensats, vàlvula de 3 vies i actuador T/N 230v en bateria de fred, amb plafó de cassette amb aletes orientables manualment. Control automatitzat per tots els cassettes, en panell ubicat a recepció. Tot col.locat.	Rend.: 1,000	1.395,44	€	
Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	4,000 /R x	22,18000 =	88,72000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	4,000 /R x	26,04000 =	104,16000	
	KITTN	u	Kit actuador per vàlvula de 3 vies	1,000 x	122,00000 =	122,00000	
	PF60X60	u	Plafó per cassette de 820x820mm	1,000 x	166,87000 =	166,87000	
	BEJ5-PA	u	Cassette 820x820 mm 2 tubs	1,000 x	910,80000 =	910,80000	
			Subtotal:		1.199,67000	1.199,67000	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,89320	
			COST DIRECTE			1.395,44320	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.395,44320	

PEJ8-6SGP	u	Fan-coil del tipus mural, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, 1,8 a 2 kW de potència frigorífica màxima i 3,2 a 3,6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat	Rend.: 1,000				585,63	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x	22,18000	=	66,54000	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	26,04000	=	78,12000	
			Subtotal:				144,66000	144,66000
Materials								
BEJ7-1C7L	u	Fan-coil del tipus mural amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2	1,000	x	438,80000	=	438,80000	

Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25

Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			tubs, 1,8 a 2 kW de potència frigorífica màxima i 3,2 a 3,6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V	
			Subtotal:	438,80000438,80000
			DESPESES AUXILIARS1,50 %	2,16990
			COST DIRECTE	585,62990
			DESPESES INDIRECTES0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	585,62990

PEJ8-6SGR	u	Fan-coil del tipus mural, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, 4 a 4,5 kW de potència frigorífica màxima i 8,5 a 10 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat	Rend.: 1,000	889,05	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000 /R x	26,04000 =	78,12000	
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,000 /R x	22,18000 =	66,54000	
				Subtotal:	144,66000	144,66000
Materials						
BEJ7-1C7T	u	Fan-coil del tipus mural amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, 4 a 4,5 kW de potència frigorífica màxima i 8,5 a 10 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V	1,000 x	642,22000 =	642,22000	
BEJ7-1C7T1	u	Fan-coil del tipus mural amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, 4 a 4,5 kW de potència frigorífica màxima i 8,5 a 10 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V	1,000 x	100,00000 =	100,00000	
				Subtotal:	742,22000	742,22000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %		2,16990
COST DIRECTE						889,04990
DESPESES INDIRECTES				0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL						889,04990

P-31	PEJ8-6SPA	u	Fan-coil del tipus mural, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, 1,8 a 2,2 kW de potència frigorífica màxima i 2,2 a 2,5 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat	Rend.: 1,000		852,63	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,000 /R x	22,18000 =	66,54000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000 /R x	26,04000 =	78,12000	
				Subtotal:		144,66000	144,66000



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
Materials								
	KITTN230	u	KIT per actuator fancoil	1,000	x	130,50000	=	130,50000
	COMFN	u	Comandament remot per fancoil. Totalment instal.lat.	1,000	x	20,00000	=	20,00000
	BEJ7-1C7P	u	Fan-coil del tipus mural amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, 1,8 a 2 kW de potència frigorífica màxima i 2,2 a 3,2 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V. Pèrdua de càrrega no superior a 20kPa. Col.lectors amb tomes roscades, vàlvula de purga i drenatge. Ventiladors centrífugs de doble aspiració. Safata de condensats. Vàlvula de 3 vies i actuator T/N230v amb aletes motoritzades i targeta per connectar-se a termostat, comandament i kit amb actuator. Totalment muntat.	1,000	x	555,30000	=	555,30000
Subtotal:						705,80000		705,80000
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	2,16990
COST DIRECTE								852,62990
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								852,62990
PEJ8-6SPD	u	Fan-coil del tipus mural, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, 3,5 a 4 kW de potència frigorífica màxima i 4 a 4,5 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat		Rend.: 1,000				1.702,63 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	26,04000	=	78,12000
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x	22,18000	=	66,54000
Subtotal:						144,66000		144,66000
Materials								
	KITTN230	u	KIT per actuator fancoil	1,000	x	130,50000	=	130,50000
	BEJ7-1C7D	u	Fan-coil del tipus mural amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, 1,8 a 2 kW de potència frigorífica màxima i 3,2 a 3,6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V. Pèrdua de càrrega no superior a 20kPa. Col.lectors amb tomes roscades, vàlvula de purga i drenatge. Ventiladors centrífugs de doble aspiració. Safata de condensats. Vàlvula de 3 vies i actuator T/N230v amb aletes motoritzades i targeta per connectar-se a termostat, comandament i kit amb actuator. Totalment muntat.	1,000	x	850,00000	=	850,00000
	BEJ7-1C7P	u	Fan-coil del tipus mural amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, 1,8 a 2 kW de potència frigorífica màxima i 2,2 a 3,2 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V. Pèrdua de càrrega no superior a 20kPa. Col.lectors amb tomes roscades, vàlvula de purga i drenatge. Ventiladors centrífugs de doble aspiració. Safata de condensats. Vàlvula de 3 vies i actuator T/N230v amb aletes motoritzades i targeta per connectar-se a termostat, comandament i kit amb actuator. Totalment muntat.	1,000	x	555,30000	=	555,30000

Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25 Pàg.: 44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	COMFN	u	Comandament remot per fancoil. Totalment instal.lat.	1,000	x	20,00000	= 20,00000
						Subtotal:	1.555,80000 1.555,80000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%	2,16990
			COST DIRECTE				1.702,62990
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.702,62990

P-32	PEU6-6SPA	u	Dipòsit d'expansió de 80 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió d'1'', vàlvula de seguretat, buidat i comptador d'aigua freda i aixetes i elements segons plànols adjunts. Tot col·locat	Rend.:	1,000	502,82	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	22,18000	=	5,54500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	26,04000	=	6,51000	
						Subtotal:		12,05500	12,05500
Materials									
	BEU6-1CIS	u	Dipòsit d'expansió de 80 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió d'1''	1,000	x	270,58000	=	270,58000	
	VSEG-PA	u	Vàlvula seguretat, buidatge i comptador	1,000	x	220,00000	=	220,00000	
						Subtotal:		220,00000	220,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,18083
			COST DIRECTE						502,81583
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						502,81583

	PEU6-6SU0	u	Dipòsit d'expansió de 80 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió d'1'', col·locat roscat	Rend.:	1,000	282,82	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	26,04000	=	6,51000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	22,18000	=	5,54500	
						Subtotal:		12,05500	12,05500
Materials									
	BEU6-1CIS	u	Dipòsit d'expansió de 80 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió d'1''	1,000	x	270,58000	=	270,58000	
						Subtotal:		270,58000	270,58000

Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25 Pàg.: 45

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18083
				COST DIRECTE			282,81583
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			282,81583
	PEV0-H9XC	u	Armari metàl·lic 600x500x200 mm, controladors, amb endolls i borns, instal·lat	Rend.:	1,000		1.716,17 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x 22,21000 =	5,55250	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 26,04000 =	6,51000	
				Subtotal:		12,06250	12,06250
Materials							
	BEV5-H6EK	u	Armari metàl·lic 600x500x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, per a instal·lació d'estacions de control	1,000	x 1.703,93000 =	1.703,93000	
				Subtotal:		1.703,93000	1.703,93000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18094
				COST DIRECTE			1.716,17344
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.716,17344
P-33	PEV1-H9WZ	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat	Rend.:	1,000		2,65 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x 26,04000 =	0,26040	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x 22,21000 =	0,22210	
				Subtotal:		0,48250	0,48250
Materials							
	BEV1-H6EA	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	1,050	x 2,06000 =	2,16300	
				Subtotal:		2,16300	2,16300
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00724
				COST DIRECTE			2,65274
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,65274





Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25Pàg.: 46

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-34	PEV1-H9WZD	m	Desmuntatge de cable de comunicacions existent	Rend.: 1,000		0,49	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010 /R x	22,21000 =	0,22210	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,010 /R x	26,04000 =	0,26040	
				Subtotal:		0,48250	0,48250
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00724
				COST DIRECTE			0,48974
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,48974
P-35	PEV3-HAHA	u	Comptador d'energia per a instal·lacions climatització amb totes les connexions fetes	Rend.: 1,000		509,73	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050 /R x	22,21000 =	1,11050	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	26,04000 =	6,51000	
				Subtotal:		7,62050	7,62050
Materials							
	BEV3-H5X2	u	Comptador d'energia per a instal·lacions climatització	1,000 x	502,00000 =	502,00000	
				Subtotal:		502,00000	502,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11431
				COST DIRECTE			509,73481
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			509,73481
	PEV4-6SV1	u	Display local gràfic per a control de bus de dades i controladors, amb pantalla LCD retroiluminada, teclat de cursor i d'accés a programes i cable de connexió al controlador, instal·lat i connectat	Rend.: 1,000		227,96	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100 /R x	22,21000 =	2,22100	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R x	26,04000 =	2,60400	
				Subtotal:		4,82500	4,82500
Materials							
	BEV6-1KV8	u	Display local gràfic per a control de bus de dades i controladors, amb pantalla LCD retroiluminada, teclat de cursor i d'accés a programes i cable de connexió al controlador	1,000 x	223,06000 =	223,06000	
				Subtotal:		223,06000	223,06000



Pressupost aerotèrnia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %0,07238
			COST DIRECTE	227,95738
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	227,95738

PEV4-6SV6	u	Controlador DDC per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades i 25 punts d'entrada i sortida, instal·lat i connectat	Rend.: 1,000	1.578,15	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,250 /R x	22,21000 =	49,97250	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,500 /R x	26,04000 =	117,18000	
			Subtotal:		167,15250	167,15250
Materials						
BEV6-1KVD	u	Controlador DDC per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades i 25 punts d'entrada i sortida	1,000 x	1.408,49000 =	1.408,49000	
			Subtotal:		1.408,49000	1.408,49000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,50729
			COST DIRECTE			1.578,14979
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.578,14979

PEV4-H9VQ	u	Regulador compacte per a circuits de climatització i refrigeració, amb control regulable 10 a 30°C, sensor de temperatura ambient i 2 entrades per a sondes exteriors a impulsio i retorn, sortida per vàlvulas tèrmicas amb servomotor de senyal de 0-10 V, per a sistemes de 2 o 4 tubs, instal·lat i connectat	Rend.: 1,000				250,30	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	22,21000	=	33,31500	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	26,04000	=	39,06000	
			Subtotal:				72,37500	72,37500
Materials								
BEV6-H6E8	u	Regulador compacte per a circuits de climatització i refrigeració, amb control regulable 10 a 30°C, sensor de temperatura ambient i 2 entrades per a sondes exteriors a impulsio i retorn, sortida per vàlvulas tèrmicas amb servomotor de senyal de 0-10 V, per a sistemes de 2 o 4 tubs	1,000	x	176,84000	=	176,84000	
			Subtotal:				176,84000	176,84000

Pressupost aerotèrnia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25

Pàg.: 48

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,08563
				COST DIRECTE			250,30063
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			250,30063
PEV5-H9VH	u		Presòstat diferencial per líquids, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	Rend.: 1,000		284,08	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000 /R x	22,21000 =	22,21000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R x	26,04000 =	26,04000	
				Subtotal:		48,25000	48,25000
Materials							
	BEVD-H6BP	u	Presòstat diferencial per a líquids amb accessoris de muntatge	1,000 x	235,11000 =	235,11000	
				Subtotal:		235,11000	235,11000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,72375
				COST DIRECTE			284,08375
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			284,08375
PEV5-H9VI	u		Presòstat per líquids, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	Rend.: 1,000		249,15	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R x	26,04000 =	26,04000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000 /R x	22,21000 =	22,21000	
				Subtotal:		48,25000	48,25000
Materials							
	BEVD-H6BN	u	Presòstat per a líquids, amb accessoris de muntatge	1,000 x	200,18000 =	200,18000	
				Subtotal:		200,18000	200,18000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,72375
				COST DIRECTE			249,15375
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			249,15375
P-36	PEV6-H8PA	u	Programari per a ordinador compatible PC i xarxa, per a supervisió i accés a la xarxa propia del sistema de regulació, instal·lat. Compatible amb el programa de l'ajuntament si se'n disposa o sistema LOXONE. Elements segons plànols adjunts, regulador, controladors, pressostats, termòmetres i sondes, programació i posada en funcionament dels controladors i pantalla. Router i tots els equips	Rend.: 1,000		9.543,91	€



Pressupost aerotèrnia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
necessaris per la connexió online amb els servidors de l'ajuntament. Petit material i tot instal.lat.							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R x	26,04000 =	26,04000	
				Subtotal:		26,04000	26,04000
Materials							
	BEV7-H5GU	u	Programari per a ordinador compatible PC, per a supervisió i accés a la xarxa propia del sistema de regulació	1,000 x	3.667,48000 =	3.667,48000	
	BEV7-PA01	pa	Elements reguladors, controladors, pressostats, sondes de temperatura, programació tot instal.lat i en funcionament. Mòdul de programació a disposició de l'ajuntament, sense contrasenya.	1,000 x	5.850,00000 =	5.850,00000	
				Subtotal:		5.850,00000	5.850,00000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %			0,39060
COST DIRECTE							9.543,91060
DESPESES INDIRECTES				0,00 %			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							9.543,91060
PEV6-H8TP	u		Programari per a ordinador compatible PC, per a supervisió i accés a la xarxa propia del sistema de regulació, instal-lat	Rend.: 1,000		3.693,91	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R x	26,04000 =	26,04000	
				Subtotal:		26,04000	26,04000
Materials							
	BEV7-H5GU	u	Programari per a ordinador compatible PC, per a supervisió i accés a la xarxa propia del sistema de regulació	1,000 x	3.667,48000 =	3.667,48000	
				Subtotal:		3.667,48000	3.667,48000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %			0,39060
COST DIRECTE							3.693,91060
DESPESES INDIRECTES				0,00 %			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							3.693,91060



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25Pàg.: 50

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PEV9-H9XL	u		Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador	Rend.: 1,000		38,68	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BEV0-H6ED	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador	1,000	x 38,68000 =	38,68000	
				Subtotal:		38,68000	38,68000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			38,68000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			38,68000
PEV9-H9XO	u		Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central	Rend.: 1,000		19,60	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BEV0-H6EC	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central	1,000	x 19,60000 =	19,60000	
				Subtotal:		19,60000	19,60000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			19,60000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,60000
PEVB-6PGY	u		Sonda d'humitat relativa en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	Rend.: 1,000		393,42	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x 22,21000 =	13,32600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x 26,04000 =	15,62400	
				Subtotal:		28,95000	28,95000
Materials	BEVE-1KAQ	u	Sonda d'humitat relativa en conducte, amb accessoris de muntatge	1,000	x 364,04000 =	364,04000	
				Subtotal:		364,04000	364,04000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,43425
				COST DIRECTE			393,42425
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			393,42425



AJUNTAMENT DE SALT
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar-ne la validesa a
<http://www.viladesalt.cat/validadordocuments.html>

Pressupost aerotèrnia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25Pàg.: 51

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	PEVB-6PHA	u	Sonda de temperatura exterior, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	Rend.: 1,000		60,38	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600 /R x	22,21000 =	13,32600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600 /R x	26,04000 =	15,62400	
				Subtotal:		28,95000	28,95000
Materials							
	BEVE-1KB2	u	Sonda de temperatura exterior, amb accessoris de muntatge	1,000 x	31,00000 =	31,00000	
				Subtotal:		31,00000	31,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,43425
			COST DIRECTE				60,38425
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				60,38425
	PEVB-6PHB	u	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	Rend.: 1,000		96,47	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600 /R x	22,21000 =	13,32600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600 /R x	26,04000 =	15,62400	
				Subtotal:		28,95000	28,95000
Materials							
	BEVE-1KB3	u	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge	1,000 x	67,09000 =	67,09000	
				Subtotal:		67,09000	67,09000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,43425
			COST DIRECTE				96,47425
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				96,47425
	PEVB-6PHD	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	Rend.: 1,000		85,02	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600 /R x	22,21000 =	13,32600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600 /R x	26,04000 =	15,62400	
				Subtotal:		28,95000	28,95000
Materials							
	BEVE-1KB5	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge	1,000 x	55,64000 =	55,64000	



Pressupost aerotèrnia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data:

16/07/25

Pàg.: 52

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	55,6400055,64000
			DESPESES AUXILIARS1,50 %	0,43425
			COST DIRECTE	85,02425
			DESPESES INDIRECTES0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	85,02425

P-37	PF54-6RXAD	m	Desmuntatge tub de coure de diferents diàmetres de diàmetre nominal i de diferents gruixos amb grau de dificultat mitjà i col·locat i subjectat. Inclou desmuntatge d'aïllament existent.	Rend.: 1,000	10,31	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x 26,04000 =	5,20800	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200 /R x 24,74000 =	4,94800	
			Subtotal:		10,15600	10,15600
			DESPESES AUXILIARS1,50 %			0,15234
			COST DIRECTE			10,30834
			DESPESES INDIRECTES0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,30834

	PF54-6RXOD	m	Desmuntatge tub de coure R250 (semidur) 3/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal. Inclou desmuntatge d'aïllament existent.	Rend.: 1,000	10,31	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x 26,04000 =	5,20800	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200 /R x 24,74000 =	4,94800	
			Subtotal:		10,15600	10,15600
			DESPESES AUXILIARS1,50 %			0,15234
			COST DIRECTE			10,30834
			DESPESES INDIRECTES0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,30834

	PF54-6RXPD	m	Desmuntatge tub de coure R250 (semidur) 7/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal. Inclou desmuntatge d'aïllament existent.	Rend.: 1,000	10,66	€



Pressupost aerotèrnia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25Pàg.: 53

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,210 /R x	24,74000 =	5,19540		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,210 /R x	26,04000 =	5,46840		
				Subtotal:		10,66380	10,66380	
				COST DIRECTE			10,66380	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,66380	
PF54-6RXQD	m		Desmuntatge tub de coure R250 (semidur) 1''1/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal.Inclou desmuntatge d'aïllament existent.	Rend.: 1,000		11,85	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,230 /R x	24,74000 =	5,69020		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,230 /R x	26,04000 =	5,98920		
				Subtotal:		11,67940	11,67940	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17519	
				COST DIRECTE			11,85459	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,85459	
PF54-6RXRD	m		Desmuntatge de Tub de coure R250 (semidur) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal. Inclou desmuntatge d'aïllament existent.	Rend.: 1,000		8,76	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,170 /R x	24,74000 =	4,20580		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,170 /R x	26,04000 =	4,42680		
				Subtotal:		8,63260	8,63260	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12949	
				COST DIRECTE			8,76209	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,76209	



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data:

16/07/25

Pàg.: 54

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PF54-6RXSD				Rend.: 1,000			
				9,54 €			
				Desmuntatge tub de coure R250 (semidur) 1/2 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal. Inclou desmuntatge d'aïllament existent.			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000R				0,185	/R x 26,04000 =	4,81740	
A01-FEPB				0,185	/R x 24,74000 =	4,57690	
				Subtotal:		9,39430	9,39430
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,14091
				COST DIRECTE			9,53521
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,53521
PF54-6RXTD				Rend.: 1,000			
				9,79 €			
				Desmuntatge tub de coure R250 (semidur) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal. Inclou desmuntatge d'aïllament existent.			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000R				0,190	/R x 26,04000 =	4,94760	
A01-FEPB				0,190	/R x 24,74000 =	4,70060	
				Subtotal:		9,64820	9,64820
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,14472
				COST DIRECTE			9,79292
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,79292
P-38	PF91-76NH	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè d'1 1/4 '', aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	Rend.: 1,000			
				18,28 €			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEPH				0,055	/R x 22,21000 =	1,22155	
A0F-000R				0,055	/R x 26,04000 =	1,43220	
				Subtotal:		2,65375	2,65375
Materials							
B0A1-07KF				1,200	x 0,92000 =	1,10400	



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25

Pàg.: 55

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BF91-1N72	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè d'1 1/4 '' , aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 16 bar	1,020	x	13,42000	=	13,68840
	BFWA-0AP	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, d'1 1/4 '' de diàmetre, per a soldar	0,300	x	1,87000	=	0,56100
	BFYF-0AQH	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, d'1 1/4 '' de, soldat	1,000	x	0,23000	=	0,23000
				Subtotal:				15,58340
								15,58340
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,03981
				COST DIRECTE				18,27696
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				18,27696

P-39	PFC0-4HZM	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x1,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				4,86	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	22,21000	=	1,22155	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x	26,04000	=	1,43220	
				Subtotal:				2,65375	2,65375
Materials									
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,100	x	0,58000	=	0,63800	
	BFC0-0AG3	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x1,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	1,14000	=	1,16280	
	BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,93000	=	0,27900	
	BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de, soldat	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
				Subtotal:				2,16980	2,16980
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03981
				COST DIRECTE					4,86336
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,86336

P-40	PFC0-4HZP	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				6,05	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	22,21000	=	1,33260	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	26,04000	=	1,56240	



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25

Pàg.: 56

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	2,89500		2,89500
Materials							
	BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de, soldat	1,000	x	0,16000 =	0,16000
	BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	1,07000 =	0,32100
	BFC0-0AFF	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	1,88000 =	1,91760
	B0A1-07KL	u	Abracadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,050	x	0,68000 =	0,71400
				Subtotal:		3,11260	3,11260
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,04343
				COST DIRECTE			6,05103
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,05103
P-41	PFC0-4HZS	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000			8,23 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x	26,04000 =	1,82280
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,070	/R x	22,21000 =	1,55470
				Subtotal:		3,37750	3,37750
Materials							
	B0A1-07KF	u	Abracadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,950	x	0,92000 =	0,87400
	BFC0-0AFG	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	3,07000 =	3,13140
	BFYF-0AQ7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de, soldat	1,000	x	0,23000 =	0,23000
	BFWA-0AP	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	1,90000 =	0,57000
				Subtotal:		4,80540	4,80540
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,05066
				COST DIRECTE			8,23356
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,23356
P-42	PFC0-4HZV	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000			11,37 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	22,21000 =	1,66575



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25

Pàg.: 57

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	26,04000	=	1,95300
						Subtotal:		3,61875
								3,61875
			Materials					
	B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,850	x	1,26000	=	1,07100
	BFC0-0AFH	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	4,95000	=	5,04900
	BFWA-0AP6	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	4,13000	=	1,23900
	BFYF-0AQ1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de, soldat	1,000	x	0,34000	=	0,34000
						Subtotal:		7,69900
								7,69900
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,05428
			COST DIRECTE					11,37203
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					11,37203

P-43	PFC0-4HZY	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 50x4,6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				15,52	€
						Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	22,21000	=	1,77680	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	26,04000	=	2,08320	
						Subtotal:		3,86000	3,86000
			Materials						
	B0A1-07KB	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,700	x	1,71000	=	1,19700	
	BFYF-0AQ2	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de, soldat	1,000	x	0,43000	=	0,43000	
	BFWA-0AP7	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	6,64000	=	1,99200	
	BFC0-0AFI	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 50x4,6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	7,83000	=	7,98660	
						Subtotal:		11,60560	11,60560
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05790
			COST DIRECTE						15,52350
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						15,52350

P-44	PFC0-4I01	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 63x5,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				19,23	€
						Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra						

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (). 16/07/2025 11:21:21



Pàg.: 58

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	22,21000	=	2,22100	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	26,04000	=	2,60400	
						Subtotal:		4,82500	4,82500
Materials									
	B0A1-07JT	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 60 mm de diàmetre interior	0,660	x	0,86000	=	0,56760	
	BFC0-0AFJ	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 63x5,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	10,30000	=	10,50600	
	BFWA-0AP	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	9,14000	=	2,74200	
	BFYF-0AQ8	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de, soldat	1,000	x	0,52000	=	0,52000	
						Subtotal:		14,33560	14,33560
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,07238
			COST DIRECTE						19,23298
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						19,23298

				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	22,21000	=	3,33150	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	26,04000	=	3,90600	
				Subtotal:				7,23750	7,23750
Materials									
	BFYF-0AQ3	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de, soldat	1,000	x	0,62000	=	0,62000	
	B0A1-07JH	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 75 mm de diàmetre interior	0,750	x	2,58000	=	1,93500	
	BFWA-0AP8	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	10,22000	=	3,06600	
	BFC0-0AFK	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 75x6,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	15,55000	=	15,86100	
				Subtotal:				21,48200	21,48200
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10856
				COST DIRECTE					28,82806
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					28,82806



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data:

16/07/25

Pàg.: 59

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-46	PFC0-4I07	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 90x8,2 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000		40,90	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200 /R x	22,21000 =	4,44200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	26,04000 =	5,20800	
				Subtotal:		9,65000	9,65000
Materials							
	B0A1-07JQ	u	Abragadora acer galvanitzat (isofònica), de 90 mm de diàmetre interior	0,660 x	2,64000 =	1,74240	
	BFC0-0AFY	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 90x8,2 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020 x	24,77000 =	25,26540	
	BFWA-0AP9	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de diàmetre, per a soldar	0,300 x	11,30000 =	3,39000	
	BFYF-0AQ4	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de, soldat	1,000 x	0,71000 =	0,71000	
				Subtotal:		31,10780	31,10780
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14475
				COST DIRECTE			40,90255
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			40,90255

P-47	PFC0-4I0D	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 125x11,4 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000		69,14	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,260 /R x	22,21000 =	5,77460	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,260 /R x	26,04000 =	6,77040	
				Subtotal:		12,54500	12,54500
Materials							
	BFYF-0AQ9	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 125 mm de, soldat	1,000 x	0,92000 =	0,92000	
	BFWA-0APE	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 125 mm de diàmetre, per a soldar	0,200 x	14,26000 =	2,85200	
	BFC0-0AG0	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 125x11,4 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020 x	49,53000 =	50,52060	
	B0A1-07K0	u	Abragadora acer galvanitzat (isofònica), de 125 mm de diàmetre interior	0,550 x	3,85000 =	2,11750	
				Subtotal:		56,41010	56,41010



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data:

16/07/25

Pàg.: 60

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,18818
			COST DIRECTE		69,14328
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		69,14328

PFC0-4I0N	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 250x22,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000		259,71	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600 /R x	22,21000 =	13,32600	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600 /R x	26,04000 =	15,62400	
			Subtotal:		28,95000	28,95000
Materials						
B0A1-07JJ	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 250 mm de diàmetre interior	0,350 x	6,84000 =	2,39400	
BFYF-0AQL	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 250 mm de, soldat	1,000 x	2,21000 =	2,21000	
BFC0-0AGG	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 250x22,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020 x	221,30000 =	225,72600	
			Subtotal:		230,33000	230,33000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,43425
			COST DIRECTE			259,71425
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			259,71425

PFM1-B2MK	u	Compensador de dilatació metàl·lic per anar soldat de 80 mm de diàmetre nominal i 16 bar de pressió nominal, amb camisa, manxa i extrems acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), soldat	Rend.: 1,000		110,06	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600 /R x	26,04000 =	15,62400	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600 /R x	22,21000 =	13,32600	
			Subtotal:		28,95000	28,95000
Materials						
BFM1-2MNN	u	Compensador de dilatació metàl·lic per anar soldat de 80 mm de diàmetre nominal i 16 bar de pressió nominal, amb camisa, manxa i extrems acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)	1,000 x	80,68000 =	80,68000	
			Subtotal:		80,68000	80,68000



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data:

16/07/25

Pàg.: 61

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %0,43425
			COST DIRECTE	110,06425
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	110,06425

P-48	PFQ0-3LPA	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 90 mm, de 40 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	38,04	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,140 /R x	26,04000 =	3,64560	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,140 /R x	22,21000 =	3,10940	
				Subtotal:		6,75500	6,75500
Materials							
	BFQ0-0DKP	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 89 mm, de 40 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	30,25000 =	30,85500	
	BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	1,000 x	0,33000 =	0,33000	
				Subtotal:		31,18500	31,18500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10133
				COST DIRECTE			38,04133
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			38,04133

PFQ0-3LSW	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 89 mm, de 40 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				38,04	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,140	/R x	22,21000	=	3,10940	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,140	/R x	26,04000	=	3,64560	
			Subtotal:				6,75500	6,75500
Materials								
BFQ0-0DKP	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 89 mm,	1,020	x	30,25000	=	30,85500	



Pressupost aerotèrmi

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25Pàg.: 62

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			de 40 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				
	BFY3-0650	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	1,000	x	0,33000 =	0,33000
			Subtotal:				31,1850031,18500
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,10133
			COST DIRECTE				38,04133
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,04133

P-49	PFQ0-HO8W	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, 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			115,33	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	26,04000 =	3,12480	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	22,21000 =	2,66520	
			Subtotal:				5,79000	5,79000
	Materials							
	BFQ0-HM00	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	1,020	x	107,05000 =	109,19100	
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,26000 =	0,26000	
			Subtotal:				109,45100	109,45100
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,08685
			COST DIRECTE					115,32785
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					115,32785

	PFQ0-HOBO	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000			64,30	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25Pàg.: 63

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	26,04000	=	2,86440
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	22,21000	=	2,44310
Subtotal:								5,30750
								5,30750
Materials								
	BFQ0-HL0A	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	1,020	x	57,56000	=	58,71120
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	x	0,20000	=	0,20000
Subtotal:								58,91120
								58,91120
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,07961
COST DIRECTE								64,29831
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								64,29831

P-50	PFQ0-HOBP	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, 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		56,37	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	22,21000	= 2,44310
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	26,04000	= 2,86440
Subtotal:						5,30750	5,30750
Materials							
	BFQ0-HL08	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	1,020	x	49,79000	= 50,78580
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	x	0,20000	= 0,20000
Subtotal:						50,98580	50,98580
DESPESES AUXILIARS						1,50 %	0,07961
COST DIRECTE							56,37291
DESPESES INDIRECTES						0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							56,37291



Pressupost aerotèrnia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25Pàg.: 64

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-51	PFQ0-I4NR	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, 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	40,29	€	
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	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							
	BFQ0-HKZ8	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	1,020 x	34,98000 =	35,67960	
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000 x	0,20000 =	0,20000	
				Subtotal:		35,87960	35,87960
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06514
				COST DIRECTE			40,28724
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			40,28724

P-52	PFQ0-I5F4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, 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	43,64	€	
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100 /R x	22,21000 =	2,22100	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R x	26,04000 =	2,60400	
				Subtotal:		4,82500	4,82500
Materials							
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000 x	0,20000 =	0,20000	
	BFQ0-HYM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	1,020 x	37,79000 =	38,54580	



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data:

16/07/25

Pàg.: 65

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	38,74580	38,74580	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,07238	
				COST DIRECTE		43,64318	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		43,64318	
P-53	PFQ0-I65G	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, 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		38,26	€
				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							
	BFQ0-HO26	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	1,020 x	32,99000 =	33,64980	
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstomèrica, de 25 mm de gruix	1,000 x	0,20000 =	0,20000	
				Subtotal:		33,84980	33,84980
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06514	
				COST DIRECTE		38,25744	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		38,25744	
P-53	PFQ0-I7CC	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, 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		99,73	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110 /R x	22,21000 =	2,44310	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110 /R x	26,04000 =	2,86440	
				Subtotal:		5,30750	5,30750
Materials							



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25Pàg.: 66

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,26000	= 0,26000
	BFQ0-HKW5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	1,020	x	92,24000	= 94,08480
Subtotal:						94,34480	94,34480
DESPESES AUXILIARS					1,50	%	0,07961
COST DIRECTE							99,73191
DESPESES INDIRECTES					0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							99,73191
P-54	PFQ0-IF70	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, 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			122,62 €
				Unitats		Preu	Parcial Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	22,21000	= 2,88730
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	26,04000	= 3,38520
Subtotal:						6,27250	6,27250
Materials							
	BFQ0-HMU7	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	1,020	x	113,72000	= 115,99440
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,26000	= 0,26000
Subtotal:						116,25440	116,25440
DESPESES AUXILIARS					1,50	%	0,09409
COST DIRECTE							122,62099
DESPESES INDIRECTES					0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							122,62099

AJUNTAMENT DE SALT
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar-ne la validesa a
<http://www.viladesalt.cat/validadordocuments.html>



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25Pàg.: 67

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-55	PFQ0-IF71	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, 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		127,05	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,140 /R x	26,04000 =	3,64560	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,140 /R x	22,21000 =	3,10940	
				Subtotal:		6,75500	6,75500
Materials							
	BFQ0-HP3L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	1,020 x	117,58000 =	119,93160	
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000 x	0,26000 =	0,26000	
				Subtotal:		120,19160	120,19160
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10133
				COST DIRECTE			127,04793
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			127,04793

PFQ0-IHK6	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000			51,88	€
			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							
	BFQ0-I68K	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	1,020 x	46,35000 =	47,27700	
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000 x	0,20000 =	0,20000	



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25Pàg.: 68

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	47,4770047,47700
			DESPESES AUXILIARS1,50 %	0,06514
			COST DIRECTE	51,88464
			DESPESES INDIRECTES0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	51,88464

P-56	PFQ0-IJ23	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000	49,26	€
			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						
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000 x	0,20000 =	0,20000
	BFQ0-I5VI	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	1,020 x	43,78000 =	44,65560
			Subtotal:		44,85560	44,85560
			DESPESES AUXILIARS1,50 %			0,06514
			COST DIRECTE			49,26324
			DESPESES INDIRECTES0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			49,26324

P-56	PFQ0-LKTI	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 125 mm, de 44 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, 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	175,78	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150 /R x	22,21000 =	3,33150
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150 /R x	26,04000 =	3,90600
			Subtotal:		7,23750	7,23750
Materials						



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data:

16/07/25

Pàg.: 69

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	BFQ0-LBXR	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 125 mm, de 44 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	1,020	x	164,77000	=	168,06540
	BFY3-115K7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 44 mm de gruix	1,000	x	0,37000	=	0,37000
				Subtotal:				168,43540
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10856
			COST DIRECTE					175,78146
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					175,78146
	PFR0-3NM9	m	Recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 250 mm de diàmetre, de 0,8 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				65,86 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	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
Materials								9,65000
	BFW1-0CW	u	Accessori per a recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 250 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix	0,300	x	34,50000	=	10,35000
	BFY7-0DWY	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 250 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix	1,000	x	2,46000	=	2,46000
	BFR0-0D7B	m	Recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 250 mm de diàmetre i 0,8 mm de gruix	1,020	x	42,41000	=	43,25820
				Subtotal:				56,06820
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,14475
			COST DIRECTE					65,86295
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					65,86295
	PG11-DB9G	u	Armari de polièster de 1000x1000x300 mm, amb tapa fixa, muntat superficialment	Rend.: 1,000				895,48 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,450	/R x	26,04000	=	11,71800
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,450	/R x	22,18000	=	9,98100
				Subtotal:				21,69900
								21,69900



Pressupost aerotèrnia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25Pàg.: 70

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BGW0-0951	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	1,000	x	6,90000	=	6,90000
	BG11-0FSG	u	Armari de polièster de 1000x1000x300 mm, amb tapa fixa	1,000	x	866,56000	=	866,56000
				Subtotal:		873,46000		873,46000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,32549
				COST DIRECTE				895,48449
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				895,48449

P-57	PG12-DHEQ	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	Rend.: 1,000			21,47	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,04000	=	7,81200	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	22,18000	=	3,32700	
				Subtotal:				11,13900	11,13900
Materials									
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
	BG12-0G57	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,000	x	9,71000	=	9,71000	
				Subtotal:				10,16000	10,16000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16709
				COST DIRECTE					21,46609
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					21,46609

	PG12-DHEU	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment	Rend.: 1,000			23,04	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,04000	=	7,81200	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	22,18000	=	3,32700	
				Subtotal:				11,13900	11,13900
Materials									
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
	BG12-0G55	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	1,000	x	11,28000	=	11,28000	

Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25

Pàg.: 71

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
				Subtotal:	11,73000	11,73000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,16709
				COST DIRECTE		23,03609
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		23,03609

P-58	PG12-DHHV	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	Rend.: 1,000		51,20	€
				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	0,150 /R x	22,18000 =	3,32700	
				Subtotal:		16,34700	16,34700
Materials							
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000 x	0,45000 =	0,45000	
	BG12-0G7A	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,000 x	34,16000 =	34,16000	
				Subtotal:		34,61000	34,61000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24521
				COST DIRECTE			51,20221
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			51,20221

P-59	PG1B-DGYN	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a sis fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment	Rend.: 1,000		455,81	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,025 /R x	26,04000 =	0,65100	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,025 /R x	22,18000 =	0,55450	
				Subtotal:		1,20550	1,20550
Materials							
	BGW2-093L	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,000 x	2,00000 =	2,00000	
	BG19-0BZN	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a sis fileres de vint-i-dos mòduls i per a muntar superficialment	1,000 x	452,59000 =	452,59000	
				Subtotal:		454,59000	454,59000



Pressupost aerotèrnia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25Pàg.: 72

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01808
				COST DIRECTE			455,81358
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			455,81358
PG2H-4G8B	m		Safata aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50642, perforada, de 60x200 mm, amb 2 compartiments, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -20°C a 60 °C, de resistència a l'impacte de 20 J, d'acord amb la norma EN 61537, muntada sobre suports verticals	Rend.: 1,000		107,81	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,087 /R x	22,18000 =	1,92966	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,216 /R x	26,04000 =	5,62464	
				Subtotal:		7,55430	7,55430
Materials							
	BG2F-2HLQ	m	Perfil separador per a safata aïllant sense halògens, de 60 mm d'alçària	1,020 x	18,17000 =	18,53340	
	BG2I-0B8A	m	Safata aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50642, perforada, de 60x200 mm	1,020 x	53,96000 =	55,03920	
	BGWA-0AK	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates aïllants de PC + ABS sense halògens, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	1,000 x	5,80000 =	5,80000	
	BGY1-1OZ8	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates aïllants de sense halògens de material sense halògens de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports verticals	1,000 x	20,77000 =	20,77000	
				Subtotal:		100,14260	100,14260
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11331
				COST DIRECTE			107,81021
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			107,81021
PG2H-4GLZ	m		Safata aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50642, perforada, de 60x200 mm, amb 2 compartiments, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -20°C a 60 °C, de resistència a l'impacte de 20 J, d'acord amb la norma EN 61537, muntada suspesa	Rend.: 1,000		118,91	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,096 /R x	22,18000 =	2,12928	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,235 /R x	26,04000 =	6,11940	
				Subtotal:		8,24868	8,24868
Materials							



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25Pàg.: 73

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGWA-0AK	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates aïllants de PC + ABS sense halògens, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	1,000	x	5,80000	=	5,80000
	BGY1-1OZ6	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates aïllants de sense halògens de material sense halògens de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	31,16000	=	31,16000
	BG2I-0B8A	m	Safata aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50642, perforada, de 60x200 mm	1,020	x	53,96000	=	55,03920
	BG2F-2HLQ	m	Perfil separador per a safata aïllant sense halògens, de 60 mm d'alçària	1,020	x	18,17000	=	18,53340
Subtotal:								110,53260
DESPESES AUXILIARS								0,12373
COST DIRECTE								118,90501
DESPESES INDIRECTES								0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								118,90501

P-60	PG2J-4BGT	m	Safata metàl·lica de reixeta d'acer electrozincat, d'alçària 30 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	Rend.: 1,000				24,35	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,175	/R x	26,04000	=	4,55700	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,088	/R x	22,18000	=	1,95184	
Subtotal:								6,50884	6,50884
Materials									
	BG2J-0BA0	m	Safata metàl·lica reixeta d'acer electrozincat, d'alçària 30 mm i amplària 200 mm	1,000	x	13,13000	=	13,13000	
	BGY1-1OXZ	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer d'acer electrozincat de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	4,61000	=	4,61000	
Subtotal:								17,74000	17,74000
DESPESES AUXILIARS								0,09763	
COST DIRECTE								24,34647	
DESPESES INDIRECTES								0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								24,34647	

P-61	PG2J-4BTD	m	Safata metàl·lica de reixeta d'acer electrozincat, d'alçària 30 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	Rend.: 1,000				30,48	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,096	/R x	22,18000	=	2,12928	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,193	/R x	26,04000	=	5,02572	



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25Pàg.: 74

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	7,15500		7,15500
Materials							
	BG2J-0BA0	m	Safata metàl·lica reixeta d'acer electrozincat, d'alçària 30 mm i amplària 200 mm	1,000	x	13,13000 =	13,13000
	BGY1-1OY1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer d'acer electrozincat de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	10,09000 =	10,09000
				Subtotal:	23,22000		23,22000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10733
				COST DIRECTE			30,48233
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,48233
P-62	PG2N-EUJK	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			2,17 €
				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	0,016	/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	1,27000 =	1,29540
				Subtotal:		1,29540	1,29540
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01290
				COST DIRECTE			2,16854
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,16854
P-63	PG2N-EUJQ	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 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			3,44 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	22,18000 =	0,44360

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (). 16/07/2025 11:21:21



Pàg.: 75

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25Pàg.: 76

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,049	/R x	26,04000	=	1,27596
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	22,18000	=	1,10900
			Subtotal:					2,38496
								2,38496
Materials								
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,20000	=	0,20000
	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	14,78000	=	15,07560
			Subtotal:					15,27560
								15,27560
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,03577
			COST DIRECTE					17,69633
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					17,69633
P-66	PG2P-6SZ9	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				7,27 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,037	/R x	26,04000	=	0,96348
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	22,18000	=	1,10900
			Subtotal:					2,07248
								2,07248
Materials								
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,20000	=	0,20000
	BG2P-1KUZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	4,87000	=	4,96740
			Subtotal:					5,16740
								5,16740
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,03109
			COST DIRECTE					7,27097
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					7,27097

Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25 Pàg.: 77

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	PG33-E4VD	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 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		13,18	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,052 /R x	22,18000 =	1,15336	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,052 /R x	26,04000 =	1,35408	
				Subtotal:		2,50744	2,50744
Materials							
	BG33-G2SJ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x35 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	10,43000 =	10,63860	
				Subtotal:		10,63860	10,63860
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03761
				COST DIRECTE			13,18365
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,18365
P-67	PG33-E4W7	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		3,98	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012 /R x	26,04000 =	0,31248	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012 /R x	22,18000 =	0,26616	
				Subtotal:		0,57864	0,57864
Materials							
	BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020 x	3,33000 =	3,39660	
				Subtotal:		3,39660	3,39660



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25

Pàg.: 78

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00868
				COST DIRECTE			3,98392
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,98392
P-68	PG33-E74C	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000		5,89	€
				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-G2SY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x10 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	3,86000 =	3,93720	
				Subtotal:		3,93720	3,93720
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02893
				COST DIRECTE			5,89493
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,89493
P-69	PG33-E76L	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 tub	Rend.: 1,000		38,64	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050 /R x	26,04000 =	1,30200	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	22,18000 =	1,10900	
				Subtotal:		2,41100	2,41100
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	1,020 x	35,48000 =	36,18960	



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25Pàg.: 79

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	
			Subtotal:	36,1896036,18960
			DESPESES AUXILIARS1,50 %	0,03617
			COST DIRECTE	38,63677
			DESPESES INDIRECTES0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	38,63677

70	PG44-BIMT	u	Contactor amb comandament manual de 3 posicions, de 24 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	Rend.: 1,000	62,90	€	
				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							
	BG44-2R80	u	Contactor amb comandament manual de 3 posicions, de 24 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	1,000 x	53,58000 =	53,58000	
				Subtotal:		53,58000	53,58000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13772
				COST DIRECTE			62,89912
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			62,89912

P-71	PG44-BINV	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 100 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, 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				295,24	€
				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									
	BG44-2R9W	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 100 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, 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	285,92000	=	285,92000	



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data:

16/07/25

Pàg.: 80

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			Subtotal:	285,92000	285,92000	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,13772	
			COST DIRECTE		295,23912	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		295,23912	

P-72	PG47-EMIR	u	Interrupitor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tripolar (3P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		180,45	€
				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	0,310 /R x	26,04000 =	8,07240	
			Subtotal:			12,50840	12,50840
Materials							
	BG49-1922	u	Interrupitor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tripolar (3P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x	167,20000 =	167,20000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x	0,55000 =	0,55000	
			Subtotal:			167,75000	167,75000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18763	
			COST DIRECTE			180,44603	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			180,44603	

P-73	PG47-EMN6	u	Interrupitor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		278,48	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330 /R x	26,04000 =	8,59320	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	22,18000 =	4,43600	
			Subtotal:			13,02920	13,02920
Materials							
	BG49-194Y	u	Interrupitor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x	264,71000 =	264,71000	



Pressupost aerotèrnia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25

Pàg.: 81

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,55000 =	0,55000
				Subtotal:		265,26000	265,26000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,19544
				COST DIRECTE			278,48464
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			278,48464
	PG47-EOGZ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000			37,69 €
				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							
	BG49-18XY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	27,35000 =	27,35000
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,55000 =	0,55000
				Subtotal:		27,90000	27,90000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,14466
				COST DIRECTE			37,68866
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			37,68866
P-74	PG47-EOH1	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000			22,66 €
				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	0,200	/R x	26,04000 =	5,20800
				Subtotal:		9,64400	9,64400
Materials							
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,55000 =	0,55000



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25

Pàg.: 82

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BG49-189M	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	12,32000 =	12,32000
				Subtotal:		12,87000	12,87000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14466
				COST DIRECTE			22,65866
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,65866
P-75	PG47-EOH3	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000			22,87 €
				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	0,200	/R x	26,04000 =	5,20800
				Subtotal:		9,64400	9,64400
Materials							
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,55000 =	0,55000
	BG49-18GF	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	12,53000 =	12,53000
				Subtotal:		13,08000	13,08000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14466
				COST DIRECTE			22,86866
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,86866
P-76	PG4B-DX3G	u	Interrupctor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000			225,57 €
				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



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25

Pàg.: 83

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,50000	=	0,50000
	BG4L-09X8	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	207,35000	=	207,35000
				Subtotal:				207,85000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,26184
				COST DIRECTE				225,56784
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				225,56784
P-77	PG4B-DX3M	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000				249,43 €
				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
Materials								
	BG4L-09XQ	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	231,21000	=	231,21000
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,50000	=	0,50000
				Subtotal:				231,71000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,26184
				COST DIRECTE				249,42784
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				249,42784



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25

Pàg.: 84

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-78	PG4B-DX3Q	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 80 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		395,95	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,600	/R x 26,04000 =	15,62400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 22,18000 =	4,43600	
				Subtotal:		20,06000	20,06000
Materials							
	BG4L-09XO	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 80 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 375,09000 =	375,09000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x 0,50000 =	0,50000	
				Subtotal:		375,59000	375,59000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,30090
				COST DIRECTE			395,95090
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			395,95090

P-79	PG4C-BIFG	u	Interruptor en càrrega modular de 80 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		103,25	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x 26,04000 =	8,59320	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 22,18000 =	4,43600	
				Subtotal:		13,02920	13,02920
Materials							
	BG4A-2R4G	u	Interruptor en càrrega modular de 80 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 89,43000 =	89,43000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	1,000	x 0,60000 =	0,60000	

Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25

Pàg.: 85

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	90,0300090,03000
			DESPESES AUXILIARS1,50 %	0,19544
			COST DIRECTE	103,25464
			DESPESES INDIRECTES0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	103,25464

P-80	PG4N-DQMY	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 2 A, unipolar, amb portafusible articulat de 10x38 mm i muntat superficialment	Rend.: 1,000	10,43	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,116 /R x26,04000 =	3,02064	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100 /R x22,18000 =	2,21800	
			Subtotal:		5,23864	5,23864
Materials						
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	1,000 x0,37000 =	0,37000	
	BG4J-0AAY	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 2 A, unipolar, amb portafusible articulat de dimensions 10x38 mm	1,000 x4,74000 =	4,74000	
			Subtotal:		5,11000	5,11000
			DESPESES AUXILIARS1,50 %			0,07858
			COST DIRECTE			10,42722
			DESPESES INDIRECTES0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,42722

P-81	PG6E-77GZ	u	Interrupctor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, muntat superficialment	Rend.: 1,000	12,73	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183 /R x22,18000 =	4,05894	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x26,04000 =	3,90600	
			Subtotal:		7,96494	7,96494
Materials						
	BGW8-0ASI	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	1,000 x0,50000 =	0,50000	
	BG69-1NR9	u	Interrupctor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà,	1,000 x4,15000 =	4,15000	
			Subtotal:		4,65000	4,65000



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25

Pàg.: 86

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,11947
			COST DIRECTE	12,73441
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	12,73441

P-82	PG60-77RY	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	17,45	€	
				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	0,52000 =	0,52000	
	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	8,85000 =	8,85000	
				Subtotal:		9,37000	9,37000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,11947
			COST DIRECTE				17,45441
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				17,45441

P-83	PH57-B3BU	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 100 a 140 lm, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	Rend.: 1,000				126,27	€
				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									
	BH65-2IIO	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 100 a 140 lm, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000	x	118,93000	=	118,93000	
				Subtotal:				118,93000	118,93000

Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25Pàg.: 87

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10850
				COST DIRECTE			126,27150
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			126,27150
P-84	PHP0-B00P	u	Projector d'alumini superficial, amb # leds, de 23 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntat superficialment	Rend.: 1,000		175,32	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300 /R x	22,18000 =	6,65400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x	26,04000 =	7,81200	
				Subtotal:		14,46600	14,46600
Materials							
	BH43-2LYM	u	Projector d'alumini superficial, amb leds, de 23 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a col·locar superficialment	1,000 x	160,64000 =	160,64000	
				Subtotal:		160,64000	160,64000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21699
				COST DIRECTE			175,32299
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			175,32299
PJ71-3HIZ	u	Dipòsit cilíndric amb tapa recolzada, de polièster reforçat, de 200 l de capacitat, col·locat sobre bancada	Rend.: 1,000			132,61	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,750 /R x	25,19000 =	18,89250	
	A0D-0007	h	Manobre	0,750 /R x	19,95000 =	14,96250	
				Subtotal:		33,85500	33,85500
Materials							
	BJ71-0R2C	u	Dipòsit cilíndric amb tapa recolzada, de polièster reforçat, de 200 l de capacitat	1,000 x	97,91000 =	97,91000	
				Subtotal:		97,91000	97,91000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,84638
				COST DIRECTE			132,61138
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			132,61138



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25

Pàg.: 88

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-85	PJ71-3HPA	u	Dipòsit cilíndric amb tapa recolzada, de polièster reforçat, de 200 l de capacitat, col·locat sobre bancada amb funcions d'agulla hidràulica. Totalment instal·lat.	Rend.: 1,000		132,61	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,750 /R x	19,95000 =	14,96250	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,750 /R x	25,19000 =	18,89250	
				Subtotal:		33,85500	33,85500
Materials							
	BJ71-0R2C	u	Dipòsit cilíndric amb tapa recolzada, de polièster reforçat, de 200 l de capacitat	1,000 x	97,91000 =	97,91000	
				Subtotal:		97,91000	97,91000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,84638
				COST DIRECTE			132,61138
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			132,61138
P-86	PM15-4ID1	u	Detector tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície, muntat superficialment	Rend.: 1,000		37,72	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240 /R x	22,21000 =	5,33040	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240 /R x	26,04000 =	6,24960	
				Subtotal:		11,58000	11,58000
Materials							
	BM Y2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000 x	0,53000 =	0,53000	
	BM16-0SX0	u	Detector tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície	1,000 x	25,44000 =	25,44000	
				Subtotal:		25,97000	25,97000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17370
				COST DIRECTE			37,72370
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			37,72370
P-87	PM32-DZ53	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	Rend.: 1,000		65,62	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200 /R x	22,21000 =	4,44200	



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25Pàg.: 89

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	26,04000	=	5,20800
						Subtotal:		9,65000
								9,65000
			Materials					
	BM33-0T4F	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	55,40000	=	55,40000
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,43000	=	0,43000
						Subtotal:		55,83000
								55,83000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,14475
			COST DIRECTE					65,62475
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					65,62475

P-88	PM32-DZ5D	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	Rend.:	1,000			77,55	€
				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						
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,43000	=	0,43000	
	BM33-0T4V	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	67,33000	=	67,33000	
						Subtotal:		67,76000	67,76000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,14475	
			COST DIRECTE					77,55475	
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					77,55475	

P-89	PMS0-6Z2Z	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical	Rend.:	1,000			8,57	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
			Ma d'obra						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	26,04000	=	2,60400	
						Subtotal:		2,60400	2,60400
			Materials						
	BMS0-1K0P	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva	1,000	x	5,93000	=	5,93000	
						Subtotal:		5,93000	5,93000

Pressupost aerotèrnia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25 Pàg.: 90

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03906
				COST DIRECTE			8,57306
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,57306
P-90	PN38-EC61	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1''1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000		56,98	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250 /R x	22,21000 =	5,55250	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	26,04000 =	6,51000	
				Subtotal:		12,06250	12,06250
Materials							
	BN38-0XBV	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1''1/4'', de 16 bar pressió nominal, de preu alt	1,000 x	44,74000 =	44,74000	
				Subtotal:		44,74000	44,74000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18094
				COST DIRECTE			56,98344
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			56,98344
	PN38-EC70	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000		115,17	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300 /R x	22,21000 =	6,66300	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	26,04000 =	7,81200	
				Subtotal:		14,47500	14,47500
Materials							
	BN38-0XCE	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2'', de 16 bar pressió nominal, de preu alt	1,000 x	100,48000 =	100,48000	
				Subtotal:		100,48000	100,48000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21713
				COST DIRECTE			115,17213
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			115,17213



Pressupost aerotèrnia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data:

16/07/25

Pàg.: 91

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PN38-EC7Z	u		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000		359,96	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,550 /R x	22,21000 =	12,21550	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,550 /R x	26,04000 =	14,32200	
				Subtotal:		26,53750	26,53750
Materials							
	BN38-0XBX	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3", de 16 bar pressió nominal, de preu alt	1,000 x	333,02000 =	333,02000	
				Subtotal:		333,02000	333,02000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,39806
				COST DIRECTE			359,95556
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			359,95556
PN38-HE1A	u		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000		13,12	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165 /R x	26,04000 =	4,29660	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165 /R x	22,21000 =	3,66465	
				Subtotal:		7,96125	7,96125
Materials							
	BN38-H4EQ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2", de 16 bar pressió nominal, de preu alt	1,000 x	5,04000 =	5,04000	
				Subtotal:		5,04000	5,04000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11942
				COST DIRECTE			13,12067
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,12067
PN85-4IR2	u		Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1/2* de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	Rend.: 1,000		16,26	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,220 /R x	22,21000 =	4,88620	



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25

Pàg.: 92

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,220	/R x	26,04000	= 5,72880
					Subtotal:		10,61500
							10,61500
Materials							
	BN85-0X46	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 1/2'' de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	1,000	x	5,49000	= 5,49000
					Subtotal:		5,49000
							5,49000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,15923
			COST DIRECTE				16,26423
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				16,26423
	PN85-HFYU	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2'' de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	Rend.: 1,000			53,30 €
				Unitats		Preu	Parcial
							Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	22,21000	= 6,66300
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	26,04000	= 7,81200
					Subtotal:		14,47500
							14,47500
Materials							
	BN85-HFYV	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2'' de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	1,000	x	38,61000	= 38,61000
					Subtotal:		38,61000
							38,61000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,21713
			COST DIRECTE				53,30213
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				53,30213
	PN85-I7ZT	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3'' de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	Rend.: 1,000			116,67 €
				Unitats		Preu	Parcial
							Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,550	/R x	26,04000	= 14,32200
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,550	/R x	22,21000	= 12,21550
					Subtotal:		26,53750
							26,53750
Materials							
	BN85-HJZX	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3'' de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient	1,000	x	89,73000	= 89,73000



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25

Pàg.: 93

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
elàstic							
				Subtotal:		89,73000	89,73000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,39806
COST DIRECTE							116,66556
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							116,66556
PNC3-H4CF	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 2 " de diàmetre nominal, col·locada	Rend.: 1,000			253,51	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	26,04000 =	10,41600
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	22,21000 =	8,88400
				Subtotal:		19,30000	19,30000
Materials							
	BNC3-SMW	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 2 " de diàmetre nominal	1,000	x	233,92000 =	233,92000
				Subtotal:		233,92000	233,92000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,28950
COST DIRECTE							253,50950
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							253,50950
P-91	PNC3-H4PA	u	Vàlvuleria segons plànols de projecte. Diferents seccions, dificultat mitjana, petits accessoris inclosos. Inclou instal·lació	Rend.: 1,000		4.325,25	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Altres							
	BNC3-PA	pa	Valvuleria diferents seccions	1,000	x	4.325,25000 =	4.325,25000
				Subtotal:		4.325,25000	4.325,25000
COST DIRECTE							4.325,25000
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							4.325,25000
P-92	PNE2-769Y	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1/2", de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	Rend.: 1,000		14,08	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	26,04000 =	4,29660
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	22,21000 =	3,66465



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data:

16/07/25

Pàg.: 94

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			7,96125	7,96125
Materials								
	BNE2-1N5C	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1/2'' de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	1,000	x	6,00000	=	6,00000
				Subtotal:			6,00000	6,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11942
			COST DIRECTE					14,08067
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					14,08067
P-93	PNH2-CRCR	u	Bomba centrífuga monobloc multietapa vertical de connexió roscada, diàmetre nominal de l'aspiració 1 1/4 ", diàmetre nominal de la impulsió 1 1/4 ", pressió nominal 10 bar, 5 rotors, motor monofàsic de 230 V i 0,75 kW de potència a 2900 rpm, IP68, índex d'eficiència mínima de la bomba (MEI) 0,6 segons REGLAMENTO (UE) 547/2012, cos d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada superficialment	Rend.: 1,000				1.041,18 €
Ma d'obra				Unitats		Preu	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,500	/R x	22,21000	=	55,52500
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,500	/R x	26,04000	=	65,10000
				Subtotal:			120,62500	120,62500
Materials								
	BNH1-342E	u	Bomba centrífuga monobloc multietapa vertical de connexió roscada, diàmetre nominal de l'aspiració 1 1/4 ", diàmetre nominal de la impulsió 1 1/4 ", pressió nominal 10 bar, 5 rotors, motor monofàsic de 230 V i 0,75 kW de potència a 2900 rpm, IP68, índex d'eficiència mínima de la bomba (MEI) 0,6 segons REGLAMENTO (UE) 547/2012, cos d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	1,000	x	918,75000	=	918,75000
				Subtotal:			918,75000	918,75000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,80938
			COST DIRECTE					1.041,18438
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.041,18438
P-94	PQN2-14R7A	m	Escala metàl·lica recta, de 0,6 m d'amplària, amb 2 suports amb perfils d'acer laminat IPN 120, esglaons de planxa metàl·lica amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontals i posteriors, de 2 mm de gruix, soldats superiorment als perfils i barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre, 3 barres de 12 mm de diàmetre i muntants de secció rectangular 50x10 mm soldats lateralment als perfils, amb acabat lacat	Rend.: 0,300				455,22 €



Pressupost aerotèrmia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25

Pàg.: 95

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,300	/R x 24,74000 =	24,74000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,300	/R x 25,58000 =	25,58000	
				Subtotal:		50,32000	50,32000
Materials							
	BQN1-H5YB	m	Escala metàl·lica recta, de 0,6 m d'amplària, amb 2 suports amb perfils d'acer laminat IPN 120, esglaons de planxa metàl·lica amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontal i posterior, de 2 mm de gruix, soldats superiorment als perfils i barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre, 3 barres de 12 mm de diàmetre i muntants de secció rectangular 50x10 mm soldats lateralment als perfils, amb acabat lacat	1,000	x 403,14000 =	403,14000	
				Subtotal:		403,14000	403,14000
				DESPESES AUXILIARS	3,50 %		1,76120
				COST DIRECTE			455,22120
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			455,22120
SEGISAL			pa	Partida alçada de seguretat i salut	Rend.: 1,000	1.000,00	€
				COST DIRECTE			1.000,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.000,00000



Pressupost aerotèrnia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data:

16/07/25

Pàg.: 96

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
BUT-BTPA01	cu		Butletí de modificació de la instal.lació de baixa tensió. Entrada al registre de canal empresa de la Generalitat de Catalunya. Inclou taxes de la Generalitat.	Rend.: 1,000	250,00	€
				COST DIRECTE		250,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		250,0000
CAN-REPA01	cu		Cànon sobre la deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de la construcció.	Rend.: 1,000	150,00	€
				COST DIRECTE		150,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		150,0000
PROJ-BTPA01	cu		Projecte i certificat final d'instal.lació elèctrica signat per enginyer tècnic o industrial d'ampliació de la instal.lació de baixa tensió. Taxes i inspecció prèvia per una empresa de control, per la modificació de la instal.lació elèctrica. Inclou plànols as-built.	Rend.: 1,000	1.000,00	€
				COST DIRECTE		1.000,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.000,0000
SS-PRLPA01	cu		Inclou elements de protecció personal i col.lectiva. Farmaciola, formació i reunions de seguretat i salut. Senyalització i balisament. S'inclou la redacció del pla de seguretat i salut.	Rend.: 1,000	690,00	€
				COST DIRECTE		690,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		690,0000



Pressupost aerotèrnia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 16/07/25Pàg.: 97

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BCPA01	u	Bomba calor inverter	17.208,00000	€
BEJ5-PA	u	Cassette 820x820 mm 2 tubs	910,80000	€
BEV7-PA01	pa	Elements reguladors, controladors, pressostats, sondes de temperatura, programació tot instal·lat i en funcionament. Mòdul de programació a disposició de l'ajuntament, sense contrasenya.	5.850,00000	€
BMDIPPA	u	Bomba alta pressió i reserva i dipòsit inèrcia	3.924,90000	€
BNC3-PA	pa	Valvuleria diferents seccions	4.325,25000	€
BPREFA	u	Import GFEI R410A	335,00000	€
IFMODBUS	u	Interface RS Modbus	508,00000	€
KITTN	u	Kit actuador per vàlvula de 3 vies	122,00000	€
PF60X60	u	Plafó per cassette de 820x820mm	166,87000	€
REFIMP	u	Impost refrigerant R410	335,00000	€
VSEG-PA	u	Vàlvula seguretat, buidatge i comptador	220,00000	€

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN SERVEIS A LA CIUTAT I TERRITORIALS	REFERÈNCIA GENE2025007782
Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066 Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27 Pàgina 171 de 346		SIGNATURES 1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



Projecte per la instal·lació de climatització
per a les dependències de la incineradora
Ctra

Pàg. 26

III. CÀLCULS

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 172 de 346

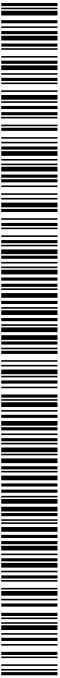
SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21

1. Càlcul de càrregues tèrmiques

Planta Viber:

Punt - COWORKING	Quantitat	Factor				(quantitat x factor)			
		Graus de disseny exterior							
		Zona nord	Centre	Zona sud		Frigories/h			
1.- Terra	394 m²	32	35	38	41	43	5123		
2.- Volum de l'habitació	1773 m³	6	8	13	19	25	8866		
3.- Finestres exposades al sol (la paret, de major resultat)	NO o SE	S o E	115	120	135	150	165	0	
		SO	210	220	230	240	260	0	
		O	14.1 m²	285	300	315	330	345	4444
4.- Totes les finestres no incloses en el punt 3	14.1 m²	155	165	175	190	205	0		
5.- Paret exposada al sol (paret del punt 3)	18.9 m²	30	36	45	50	57	852		
6.- Totes les parets no incloses en el punt 5 exteriors	33 m²	17	25	37	45	55	1222		
7.- Envans (totes les parets interiors adjacents a espais sense acondicionar)	64.4 m²	8	11	17	21	25	1085		
8.- Teulada o sostre (Només un)	Sostre sense aïllament	sostre amb espai sense acondicionar	394 m²	6	8	13	19	25	5123
		sense aïllament	m²	22	27	35	40	45	0
		50mm(2) o més d'aïllament	m²	8	8	11	11	14	0
9.- Persones	30	46	53	59	66	72	0	3600	
10.- Llums i equips elèctrics en ús	Fluorescents	Incandescents i equips	200 w				0.86	172	
			200 w				1.0625	213	
Càrrega de refrigeració total						Figories/h		31484	

Punt - RECEPCIÓ	Quantitat	Factor				(quantitat x factor)		
		Graus de disseny exterior				Frigories/h		
		Zona nord	Centre	Zona sud	Factor			
1.- Terra	6,63 m²	32	35	38	41	43	86,19	
2.- Volum de l'habitació	19,9 m³	6	8	13	19	25	99,45	
3.- Finestres exposades al sol (la paret, de major resultat)	S o E	m²	115	120	135	150	165	0
	SO	m²	210	220	230	240	260	0
	O	m²	285	300	315	330	345	0
4.- Totes les finestres no incloses en el punt 3	NO o SE	m²	155	165	175	190	205	0
		m²	30	40	55	70	85	0
5.- Paret exposada al sol (paret del punt 3)		m²	30	36	45	50	57	0
6.- Totes les parets no incloses en el punt 5 exteriors		m²	17	25	37	45	55	0
7.- Envans (totes les parets interiors adjacents a espais sense acondicionar)		m²	8	11	17	21	25	0
8.- Teulada o sostre (Només un)	sostre amb espai sense acondicionar	6,63 m²	6	8	13	19	25	86,19
	sostre sense aïllament	m²	22	27	35	40	45	0
	50mm(2")o més d'aïllament	m²	8	8	11	11	14	0
9.- Persones	Sostre sense aïllament	m²	46	53	59	66	72	0
		2	120				240	
10.- Llums i equips elèctrics en ús	Incandescents i equips Fluorescents	20 w	0,86				17,2	
		20 w	1.0625				21,25	
Càrrega de refrigeració total						Frigories/h	550,3	



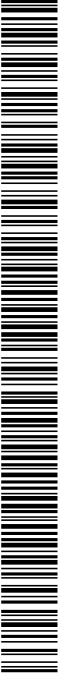
Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 173 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21

Punt - SALA REUNIONS 1		Quantitat	Factor				(quantitat x factor)				
			Graus de disseny exterior				x factor)				
			Zona nord	Centre	Zona sud						
			32	35	38	41	43	Frigories/h			
1- Terra		9,53 m²	6	8	13	19	25	123,89			
2- Volum de l'habitatció		23,8 m³	5					119,125			
3- Finestres exposades al sol (la paret, de major resultat)			S o E	m²	115	120	135	150	165	0	
			SO	m²	210	220	230	240	260	0	
			O	m²	265	300	315	330	345	0	
4- Toles les finestres no incloses en el punt 3			NO o SE	m²	155	165	175	190	205	0	
				m²	30	40	55	70	85	0	
5- Paret exposada al sol (paret del punt 3)				m²	30	36	45	50	57	0	
6- Toles les parets no incloses en el punt 5 exteriors				m²	17	25	37	45	55	0	
7- Envars (toles les parets interiors adjacents a espais sense acondicionar)		5,95 m²	8	11	17	21	25			101,15	
8- Teulada o sostre (Només un)				9,53 m²	6	8	13	19	25	123,89	
			sostre amb espai sense acondicionar		m²	22	27	35	40	45	0
			sostre sense aïllament		m²	8	8	11	11	14	0
		50mm270 més d'aïllament		m²	8	8	11	11	14	0	
		Sostre sense aïllament		m²	46	53	59	66	72	0	
9- Persones		6	120							720	
10- Llums i equips elèctrics en ús	Incandescents i equips Fluorescents	20 20	W					0,86		17,2	
			W					1,0625		21,25	
Càrrega de refrigeració total			Frigories/h							1227	

Punt - SALA REUNIONS 2		Quantitat	Factor				(quantitat x factor)		
			Graus de disseny exterior				Frigories/h		
			Zona nord	Centre	Zona sur	X factor			
1- Terra		13,7 m²	6	8	13	19	25	178,36	
2- Volum de l'habitatció		34,3 m³	5					171,5	
3- Finestres exposades al sol (la paret, de major resultat)		m²	115	120	135	150	165	0	
		SO	m²	210	220	230	240	260	0
		O	m²	285	300	315	330	345	0
4- Toles les finestres no incloses en el punt 3		NO o SE	m²	155	165	175	190	205	0
			m²	30	40	55	70	85	0
5- Paret exposada al sol (paret del punt 3)			m²	30	36	45	50	57	0
6- Toles les parets no incloses en el punt 5 exteriors			m³	17	25	37	45	55	0
7- Envars (toles les parets interiors adjacents a espais sense acondicionar)			m²	8	11	17	21	25	0
8- Teulada o sostre (Només un)		sostre amb espais sense acondicionar	13,7 m²	6	8	13	19	25	178,36
		sostre sense aïllament	m²	22	27	35	40	45	0
		50mm(27) o més d'aïllament	m²	8	8	11	11	14	0
9- Persones		Sostre sense aïllament	m²	46	53	59	66	72	0
			8	120					960
10- Llums i equips elèctrics en ús	Incandescents i equips	20 w	0,86					17,2	
	Fluorescents	20 w	1,0625					21,25	
Càrrega de refrigeració total			Figories/h					1527	

Projecte per la instal·lació de climatització
i projecte de prestatges de la biblioteca Coma
Gros



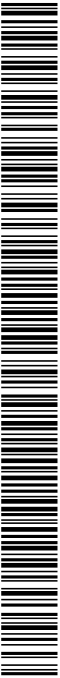
Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 174 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21

Punt - SALA REUNIONS 3		Quantitat	Factor							(quantitat x factor)
			Graus de disseny exterior							Frigories/h
			Zona nord	Centre	Zona sur					
			32	35	38	41	43			
1- Terra		11,6 m²	6	8	13	19	25		151,19	
2- Volum de l'habitatció		29,1 m³	5							145,375
3- Finestres exposades al sol (la paret, de major resultat)				S o E						
				SO						
				O						
4- Totes les finestres no incloses en el punt 3				NO o SE						
				m² 155	165	175	190	205	0	
5- Paret exposada al sol (paret del punt 3)				m² 30	40	55	70	85	0	
				m² 30	36	45	50	57	0	
6- Totes les parets no incloses en el punt 5 exteriors				m² 17	25	37	45	55	0	
				m² 8	11	17	21	25	0	
7- Enxams (totes les parets interiors adjacents a espais sense acondicionar)				11,6 m²	6	8	13	19	25	
8- Teulada o sostre (Només un)				sostre amb espai sense acondicionar					151,19	
				sostre sense aïllament					0	
				50mm270 més diàmetre					0	
9- Persones				Sostre sense aïllament					0	
				5					120	
10- Llums i equips elèctrics en ús				Incandescents i equips Fluorescents					0,86	
				20	W				1.0625	
Càrrega de refrigeració total					20	W				
					20	W				
									1.0625	
Càrrega de refrigeració total					Frigories/h				1086	

Punt - SALA REUNIONS 4										Factor		(quantitat x factor)					
Quantitat										Graus de disseny exterior			Frigories/h				
										Zona nord	Centre	Zona sur					
1- Terra										32	35	38	41	43	105,95		
										8,15 m²	6	8	13	19	25		
2- Volum de l'habitatció										20,4 m³	5					101,875	
3- Finestres exposades al sol (la paret, de major resultat)										m²	115	120	135	150	165	0	
										SO	m²	210	220	230	240	260	0
										O	m²	285	300	315	330	345	0
4- Totes les finestres no incloses en el punt 3										NO o SE	m²	155	165	175	190	205	0
										m²	30	40	55	70	85	0	
5- Paret exposada al sol (paret del punt 3)										m²	30	36	45	50	57	0	
6- Totes les parets no incloses en el punt 5 exteriors										m³	17	25	37	45	55	0	
7- Enxams (totes les parets interiors adjacents a espais sense acondicionar)										m²	8	11	17	21	25	0	
8- Teulada o sostre (Només un)										sostre amb espais sense acondicionar	8,15 m²	6	8	13	19	25	105,95
										sostre sense aïllament	m²	22	27	35	40	45	0
										50mm(27) o més d'aïllament	m²	8	8	11	11	14	0
9- Persones										Sostre sense aïllament	m²	46	53	59	66	72	0
										5	120					600	
10- Llums i equips elèctrics en ús										Incandescents i equips	20	w	0,86			17,2	
										Fluorescents	20	w	1,0625			21,25	
Càrrega de refrigeració total										Figories/h					952,2		

Projecte per la instal·lació de climatització
al Vivar d'empreses de la factoria Coma
Cros



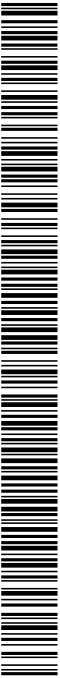
Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 175 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21

Punt - SALA REUNIONS 5		Quantitat	Factor					(quantitat x factor)						
			Graus de disseny exterior					Frigories/h						
			Zona nord	Centre	Zona sud		X factor)							
1- Terra		8,15 m²	6	8	13	19	25	105,95						
2- Volum de l'habitatció		20,4 m³	5					101,875						
3- Finestres exposades al sol (la parei, de major resultat)				S o E	m²	115	120	135	150	165	0			
				SO	m²	210	220	230	240	260	0			
				O	m²	265	300	315	330	345	0			
				NO o SE	m²	155	165	175	190	205	0			
4- Toles les finestres no incloses en el punt 3					m²	30	40	55	70	85	0			
5- Parei exposada al sol (parei del punt 3)					m²	30	36	45	50	57	0			
6- Toles les pareis no incloses en el punt 5 exteriors					m²	17	25	37	45	55	0			
7- Envars (toles les pareis interiors adjacents a espais sense acondicionar)					m²	8	11	17	21	25	0			
8- Teulada o sostre (Només un)						sostre amb espai sense acondicionar	8,15 m²	6	8	13	19	25	105,95	
							sostre sense aïllament	m²	22	27	35	40	45	0
								50mm(2)º més d'aïllament	m²	8	8	11	11	14
9- Persones						Sostre sense aïllament	m²	46	53	59	66	72	0	
10- Llums i equips elèctrics en ús						Incandescents i equips Fluorescents	20 w	W		0,86		17,2		
							20 w	W		1,0625		21,25		
Càrrega de refrigeració total								Figories/h		952,2				

Punt - DESPATX 1		Quantitat	Factor				(quantitat x factor)	
			Graus de disseny exterior				Frigories/h	
			Zona nord	Centre	Zona sud			
1- Terra		7,5 m²	32	35	38	41	43	97,5
2- Volum de l'habitatció		18,8 m³	6	8	13	19	25	93,75
3- Finestres exposades al sol (la parei, de major resultat)	S o E	m²	115	120	135	150	165	0
	SO	m²	210	220	230	240	260	0
	O	m²	265	300	315	330	345	0
4- Toles les finestres no incloses en el punt 3	NO o SE	m²	155	165	175	190	205	0
		m²	30	40	55	70	85	0
5- Parei exposada al sol (parei del punt 3)		m²	30	36	45	50	57	0
6- Toles les pareis no incloses en el punt 5 exteriors		m²	17	25	37	45	55	0
7- Envars (toles les pareis interiors adjacents a espais sense acondicionar)		7,48 m²	8	11	17	21	25	127,075
8- Teulada o sostre (Només un)	sostre amb espais sense acondicionar	7,5 m²	6	8	13	19	25	97,5
	sostre sense aïllament	m²	22	27	35	40	45	0
	50mm(2)º més d'aïllament	m²	8	8	11	11	14	0
9- Persones	Sostre sense aïllament	m²	46	53	59	66	72	0
		2	120					240
10- Llums i equips elèctrics en ús	Incandescents i equips Fluorescents	20 w	0,86					17,2
		20 w	1,0625					21,25
Càrrega de refrigeració total			Frigories/h					694,3

Projecte per la instal·lació de climatització
i projecte de prestatges de la biblioteca
C/Gran Via de les Illes Balears, 106
08002 Barcelona



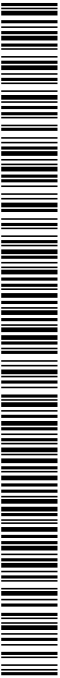
Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 176 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21

Punt - DESPATX2		Quantitat	Factor					(quantitat x factor)		
			Graus de disseny exterior					Frigories/h		
			Zona nord	Centre	Zona sud					
			32	35	38	41	43			
1- Terra		11,2 m²	6	8	13	19	25	144,95		
2- Volum de l'habitatció		27,9 m³	5					139,375		
3- Finestres exposades al sol (la paret, de major resultat)			S o E	m²	115	120	135	150	165	0
			SO	m²	210	220	230	240	260	0
			O	m²	265	300	315	330	345	0
4- Toles les finestres no incloses en el punt 3			NO o SE	m²	155	165	175	190	205	0
				m²	30	40	55	70	85	0
5- Paret exposada al sol (paret del punt 3)				m²	30	36	45	50	57	0
6- Toles les parets no incloses en el punt 5 exteriors				m²	17	25	37	45	55	0
7- Envars (toles les parets interiors adjacents a espais sense acondicionar)		7,48 m²	8	11	17	21	25	25	127,075	
8- Teulada o sostre (Només un)				11,2 m²	6	8	13	19	25	144,95
			sostre amb espai sense acondicionar	m²	22	27	35	40	45	0
			sostre sense aïllament							
		50mm(2)º més d'aïllament	m²	8	8	11	11	14	0	0
		Sostre sense aïllament								
			m²	46	53	59	66	72	0	0
9- Persones		2	120					240		
10- Llums i equips elèctrics en ús	Incandescents i equips Fluorescents	20 w	0,86					17,2		
		20 w	1,0625					21,25		
Càrrega de refrigeració total			Frigories/h					834,8		

Punt - DESPATX 3		Quantitat	Factor				(quantitat x factor)		
			Graus de disseny exterior				Frigories/h		
			Zona nord	Centre	Zona sur				
			32	35	38	41	43		
1- Terra		8,75 m²	6	8	13	19	25	113,75	
2- Volum de l'habitatció		21,9 m³	5					109,375	
			S o E					0	
			SO					0	
3- Finestres exposades al sol (la paret, de major resultat)			m² 285	300	315	330	345	0	
			NO o SE					0	
			m² 155	165	175	190	205	0	
4- Toles les finestres no incloses en el punt 3			m² 30	40	55	70	85	0	
5- Paret exposada al sol (paret del punt 3)			m² 30	36	45	50	57	0	
6- Toles les parets no incloses en el punt 5 exteriors			m² 17	25	37	45	55	0	
7- Envars (toles les parets interiors adjacents a espais sense acondicionar)			m² 8	11	17	21	25	0	
			8,75 m²	6	8	13	19	25	
			sostre amb espai sense acondicionar					113,75	
8- Teulada o sostre (Només un)			sostre					0	
			sense aïllament						
			50mm(2) o més d'aïllament						
			Sostre sense aïllament						
9- Persones		2	120					240	
10- Llums i equips elèctrics en ús			Incandescents i equips Fluorescents					17,2	
			20 w	1,0625					21,25
Càrrega de refrigeració total			Figories/h					615,3	

Projecte per la instal·lació de climatització al Vivar d'empreses de la factoria Coma Cros



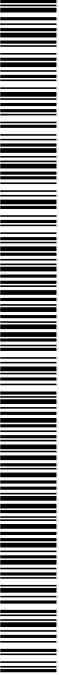
Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 177 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21

Punt - DESPATX 4		Quantitat	Factor				(quantitat x factor)	
			Graus de disseny exterior					
			Zona nord	Centre	Zona sud			
			32	35	38	41	43	Frigories/h
1- Terra		19,5 m²	6	8	13	19	25	253,5
2- Volum de l'habitatció		48,8 m³	5				243,8	
			S o E				0,0	
			SO				0,0	
3- Finestres exposades al sol (la paret, de major resultat)			O				0,0	
			NO o SE				0,0	
4- Toles les finestres no incloses en el punt 3		2,97 m²	30	40	55	70	85	163,4
5- Paret exposada al sol (paret del punt 3)		9,86 m²	30	36	45	50	57	443,5
6- Toles les parets no incloses en el punt 5 exteriors		m²	17	25	37	45	55	0,0
7- Envars (toles les parets interiors adjacents a espais sense acondicionar)		m²	8	11	17	21	25	0,0
			sostre amb espai sense acondicionar				253,5	
			sostre sense aïllament				0,0	
8- Teulada o sostre (Només un)			50mm(2)º més d'aïllament				0,0	
			Sostre sense aïllament				0,0	
9- Persones		3	120				360,0	
10- Llums i equips elèctrics en ús			Incandescents i equips Fluorescents				0,86 1,0625	17,2 21,3
Càrrega de refrigeració total			Figories/h				1756	

Punt - DESPATX 5												Factor		(quantitat x factor)			
										Quantitat		Graus de disseny exterior				x factor)	
												Zona nord	Centre	Zona sud			
										32	35	38	41	43	Frigories/h		
1- Terra										13,9 m²	6	8	13	19	25	180,05	
2- Volum de l'habitatció										34,6 m³	5					173,125	
										m²	115	120	135	150	165	0	
3- Finestres exposades al sol (la paret, de major resultat)										m²	210	220	230	240	260	0	
										m²	285	300	315	330	345	0	
										NO o SE	m²	155	165	175	190	205	0
4- Toles les finestres no incloses en el punt 3										2,97 m²	30	40	55	70	85	163,35	
5- Paret exposada al sol (paret del punt 3)										6,33 m²	30	36	45	50	57	284,85	
6- Toles les parets no incloses en el punt 5 exteriors										m²	17	25	37	45	55	0	
7- Envars (toles les parets interiors adjacents a espais sense acondicionar)										m²	8	11	17	21	25	0	
										13,9 m²	6	8	13	19	25	180,05	
										m²	22	27	35	40	45	0	
8- Teulada o sostre (Només un)										m²	8	8	11	11	14	0	
										Sostre sense aïllament	m²	46	53	59	66	72	0
9- Persones										3	120					360	
10- Llums i equips elèctrics en ús										20 w	0,86					17,2	
										Fluorescents	20 w	1,0625					21,25
Càrrega de refrigeració total										Figories/h					1380		

Projecte per la instal·lació de climatització
amb energia solar fotovoltaica
i panells solars de la indústria Comas
C/...



SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21

Punt - DESPATX 7										Factor		(quantitat x factor)						
Quantitat										Graus de disseny exterior				x factor)				
										Zona nord		Control			Zona sud			
1- Terra										32	35	38	41	43	Frigoríash			
2- Volum de l'habitatció										13,9 m²	6	8	13	19	25	180,05		
										34,6 m³	5				173,125			
3- Finestres exposades al sol (la paret, de major resultat)										m²	115	120	135	150	165	0		
										SO	m²	210	220	230	240	260	0	
										O	m²	265	300	315	330	345	0	
4- Toles les finestres no incloïes en el punt 3										NO o SE	m²	155	165	175	190	205	0	
											2,97 m²	30	40	55	70	85	163,35	
5- Paret exposada al sol (paret del punt 3)											6,26 m²	30	36	45	50	57	281,475	
6- Toles les parets no incloïes en el punt 5 exteriors											m²	17	25	37	45	55	0	
7- Envars (toles les parets interiors adjacents a espais sense acondicionar)											m²	8	11	17	21	25	0	
8- Teulada o sostre (Només un)											sostre amb espai sense acondicionar	13,9 m²	6	8	13	19	25	180,05
											sostre sense alliment	m²	22	27	35	40	45	0
											50mm(2) o més d'alliment	m²	8	8	11	11	14	0
9- Persones											Sostre sense alliment	m²	46	53	59	66	72	0
											3	120				360		
10- Llums i equips elèctrics en ús											Incandescents i equips fluorescents	20 w	0,86				17,2	
												20 w	1,0625				21,25	
Càrrega de refrigeració total											Figures/h				1377			



SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21

Punt - DESPATX 9										Factor		(quantitat x factor)			
Quantitat										Graus de disseny exterior			x factor)		
										Zona nord	Centre	Zona sud			
1- Terra										32	35	38	41	43	Frigoríash
										10,5 m²	6	8	13	19	25
2- Volum de l'habitatció										26,2 m³	5				131
										m²	115	120	135	150	165
3- Finestres exposades al sol (la paret, de major resultat)											S o E				0
										m²	210	220	230	240	260
											SO				0
										m²	265	300	315	330	345
										m²	285	300	315	330	345
										m²	155	165	175	190	205
4- Toles les finestres no incloses en el punt 3											NO o SE				0
										m²	30	40	55	70	85
5- Paret exposada al sol (paret del punt 3)										7,2 m²	30	36	45	50	57
6- Toles les parets no incloses en el punt 5 exteriors										m²	17	25	37	45	55
7- Enxams (toles les parets interiors adjacents a espais sense acondicionar)										10,3 m²	8	11	17	21	25
										10,5 m²	6	8	13	19	25
8- Teulada o sostre (Només un)											sostre amb espai sense acondicionar				136,24
											sostre				0
										m²	22	27	35	40	45
										m²	8	8	11	11	14
											50mm(2) o més d'aïllament				0
											Sostre sense aïllament				0
										m²	46	53	59	66	72
9- Persones										3	120				360
										20 w	0,86				17,2
10- Llums i equips elèctrics en ús										20 w	1,0625				21,25
											Incandescents i equips				
											Fluorescents				
Càrrega de refrigeració total											Figures/h				1300



SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (). 16/07/2025 11:21:21

CÀLCUL I DIMENSIONAMENT DE RAMALS PRINCIPALS - PRIMAR

CÀLCUL I DIMENSIONAMENT DE RAMALS PRINCIPALS - PRIMARI														
		Longitud equiv. ramals Diferentials singulares	Pèrdua de carrega max. Bateria	Velocitat teòrica teòric	Diàmetre interior real	Velocitat real	Viscositat dinàmica	Nº Reynolds absoluta	Rugositat (mm)	Factor de fricció	Pèrdua de carrega tot reube	Pèrdua de diàmetre singulars	Pèrdua de carrega total	Pèrdua de carrega total útilment
Distància Dinamometre	Canal	Longitud (m)	Velocitat (m.c.d.a.)	Velocitat (m/s)	Diàmetre (mm)	Velocitat (m/s)	kg/cm.s	Reynolds absoluta	(mm)	(adim)	(mm.c.d.a.)	(mm.c.d.a.)	(mm.c.d.a.)	(mm.c.d.a.)
FEEDING AQUILA		2,0	0,6	1,5	52,8	61,4	1,11	0,00032	215.488	0,040	0,015	30,0	39,0	19,5

[illegible]

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 181 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21

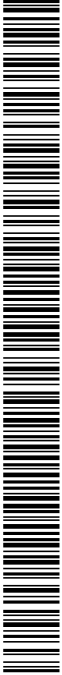
CÀLCUL I DIMENSIONAMENT DE RAMALS PRINCIPALS - TRAM 2

DISTRIBUCIÓ AIGUA FREDA	Caudal [litres/s]	Longitud [m]	equi- valent [m]	Pèrdua de càrrega teòrica [m.c.d.a.]	Velocitat teòrica [m/s]	Diàmetre teòric [mm]	Diàmetre mínim [mm]	Velocitat real [m/s]	Velocitat d'equi- valent [m/s]	Nº Reynolds	Rapidesa [mm]	Fracció de frotament [adim.]	Pèrdua de càrrega de fricció [m.c.d.a.]	Pèrdua de càrrega de fricció [m.c.d.a.]	Pèrdua de càrrega de fricció [m.c.d.a.]	Pèrdua de càrrega de fricció [m.c.d.a.]
TRAM A-B	4.050	15,0	0,2		1	37,8	51,4	0,54	0,00032	88.323	0,040	0,037	38,2	3,8	38,3	5,5
TRAM B-C	4.050	3,0	0,2		1	37,8	40,8	0,86	0,00032	111.157	0,040	0,037	40,1	2,4	40,5	16,5
TRAM C-D	2.390	13,0	0,7		1	27,8	32,6	0,75	0,00032	75.226	0,040	0,039	20,5	10,0	210,5	16,2
TRAM D-E	1.460	7,0	0,4		1	22,7	26,2	0,75	0,00032	62.402	0,040	0,039	140,5	7,5	157,0	22,4
TRAM E-F	730	7,0	0,4		1	16,1	18	0,80	0,00032	45.414	0,040	0,023	263,8	13,2	277,0	39,6
TRAM F-G	1.130	11,0	0,6		1	20,0	26,2	0,58	0,00032	48.297	0,040	0,023	149,8	7,5	157,2	14,3
TRAM G-H	730	1,0	0,1		1	16,1	18	0,80	0,00032	45.414	0,040	0,023	37,7	1,9	39,6	39,6
TRAM H-I	391	1,0	0,1		1	11,8	14,4	0,67	0,00032	30.406	0,040	0,023	36,5	1,8	38,3	38,3
TRAM I-J	730	2,0	0,1	3	1	16,1	18	0,80	0,00032	45.414	0,040	0,023	75,4	3,8	79,1	39,6
TRAM J-K	730	2,0	0,1	3	1	16,1	18	0,80	0,00032	45.414	0,040	0,023	75,4	3,8	79,1	39,6
TRAM K-L	730	2,0	0,1	3	1	16,1	18	0,80	0,00032	45.414	0,040	0,023	75,4	3,8	79,1	39,6
TRAM L-M	391	2,0	0,1	3	1	11,8	14,4	0,67	0,00032	30.406	0,040	0,023	77,9	3,6	76,6	38,3
TRAM M-N	391	2,0	0,1	3	1	11,8	14,4	0,67	0,00032	30.406	0,040	0,023	77,9	3,6	76,6	38,3

CÀLCUL I DIMENSIONAMENT DE RAMALS PRINCIPALS - TRAM 3

DISTRIBUCIÓ AIGUA FREDA	Caudal [litres/s]	Longitud [m]	equi- valent [m]	Pèrdua de càrrega teòrica [m.c.d.a.]	Velocitat teòrica [m/s]	Diàmetre teòric [mm]	Diàmetre real [mm]	Velocitat real [m/s]	Velocitat d'equi- valent [m/s]	Nº Reynolds	Rapidesa [mm]	Fracció de frotament [adim.]	Pèrdua de càrrega de fricció [m.c.d.a.]	Pèrdua de càrrega de fricció [m.c.d.a.]	Pèrdua de càrrega de fricció [m.c.d.a.]	Pèrdua de càrrega de fricció [m.c.d.a.]
TRAM A-B	4.050	25,0	1,3		1	40,3	51,4	0,62	0,00032	100.237	0,040	0,037	163,4	8,2	171,6	6,9
TRAM B-C	3.240	8,0	0,4		1	36,3	40,8	0,79	0,00032	91.670	0,040	0,038	89,3	4,5	93,7	14,3
TRAM C-D	2.470	2,0	0,1		1	29,6	32,6	0,71	0,00032	84.844	0,040	0,038	38,1	1,9	40,1	20,0
TRAM D-E	1.600	9,0	0,5		1	23,8	32,6	0,53	0,00032	54.960	0,040	0,020	79,8	4,0	83,8	9,3
TRAM E-F	730	5,0	0,3		1	16,1	18	0,80	0,00032	45.414	0,040	0,023	188,7	9,4	198,1	39,6
TRAM F-G	391	7,0	0,4		1	11,8	14,4	0,67	0,00032	30.406	0,040	0,023	255,9	12,8	268,7	38,4
TRAM G-H	391	3,0	0,2		1	11,8	14,4	0,67	0,00032	30.406	0,040	0,023	109,8	5,5	115,3	38,4
TRAM H-I	730	2,0	0,1	3	1	16,1	18	0,80	0,00032	45.414	0,040	0,023	75,4	3,8	79,1	39,6
TRAM I-J	730	2,0	0,1	3	1	16,1	18	0,80	0,00032	45.414	0,040	0,023	75,4	3,8	79,1	39,6
TRAM J-K	730	2,0	0,1	3	1	16,1	18	0,80	0,00032	45.414	0,040	0,023	75,4	3,8	79,1	39,6
TRAM K-L	730	2,0	0,1	3	1	16,1	18	0,80	0,00032	45.414	0,040	0,023	75,4	3,8	79,1	39,6
TRAM L-M	391	2,0	0,1	3	1	11,8	14,4	0,67	0,00032	30.406	0,040	0,023	75,4	3,8	79,1	39,6
TRAM M-N	391	2,0	0,1	3	1	11,8	14,4	0,67	0,00032	30.406	0,040	0,023	75,4	3,8	79,1	39,6
TRAM O-P	391	2,0	0,1	3	1	11,8	14,4	0,67	0,00032	30.406	0,040	0,023	75,4	3,8	79,1	39,6

Projecte per la instal·lació de climatització
d'edificis ven després de la indicació Coma



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN SERVEIS A LA CIUTAT I TERRITORIALS	REFERÈNCIA GENE2025007782
Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066 Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27 Pàgina 182 de 346		SIGNATURES 1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



Projecte per la instal·lació de climatització
i renovació de les bombes d'aigua calenta
per a les dependències de la incineradora
Cris

Pàg. 37

IV. ESTUDI BÀSIC DE SEGRETERAT I SALUT

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 183 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra:	Projecte per la instal·lació de climatització del Viver d'empreses de la Coma - Cros
Emplaçament:	Entfeli Coma – Cros, Carrer Sant Antoni 1, 2a planta de Salt
Superfície construïda:	596,78 m²
Promotor:	Alturament de Salt
Enginyer tècnic autor del Projecte d'execució:	Salvador Castro García de la Vega
tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:	Salvador Castro García de la Vega

COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"

1. INTRODUCCIÓ

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsible treballs de manteniment posteriors.

Permet donar unes directius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".

En base a l'art. 7è d'aquest Reial Decret, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'anallitzi, estudiin, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessari, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fets al Llibre d'incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra patrimonialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu, i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització i les condicions del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

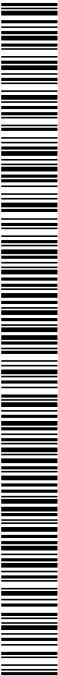
En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents fases o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació i format suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que poguessin cometre el treballador. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures



Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 184 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir, com a àmbit de cobertura, la previstió de riscos derivats del treball de l'empresa respecte dels seus treballadors, dels treballadors autònoms respecte dels mateixos i de les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una formació teòrica i pràctica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme el treballador, i per tant, l'obligà a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions del contractista, els treballadors han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per el contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat al seu cap superior i als treballadors designats per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut dels treballadors.
- Cooperar amb el contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut dels treballadors.

3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a altres feines.

Mitjans i maquinària

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sòlides, grues,...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollos
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Altres

Ram de paleta

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecte de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius

- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollos
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolicada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecte de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolicada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

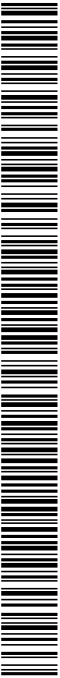
Instal·lacions

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas,...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

(Annex II del RD 1627/1997))

- Treballs amb riscos especialment greus de quedar soterrat, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc despecial gravetat, o país quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants país quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades



Projecte per la instal·lació de climatització
al Vivar d'empreses de la factoria Coma
Cros

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 185 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21

- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'atorgament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersiò amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'exposius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsible treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatius
- Fomentar correctament la maquinària d'obra
- Muntatge de guies fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, bloqueig, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovaració dels estíndards, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les raïses
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades en funció de si es protegeixen les persones, o als operaris i tercers de la caiguda d'objectes i materials
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escaleres de mà, plataformes de treball i basides homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris

Mesures de protecció individual

- Utilització de cassetes i ulleres homologades contra la pols i/o projectió de partícules

Projecte per la instal·lació de climatització
a l'edifici de la Universitat de València
C/Verdugues, 100 - 46100 Burjassot (València)
C/Verdugues, 100 - 46100 Burjassot (València)

- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat als operaris amb formació i capacitat suficient.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància duta a terme per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a tercers

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de maquinària rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovaració de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

6. PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmàcia amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. Es convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc., per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

7. NORMATIVA APLICABLE

La documentació de l'Estudi Bàsic de seguretat ha d'anar acompanyada d'un llistat de normativa de seguretat que poden trobar actualitzat a l'apartat de normativa de la pàgina web de l'OCT.

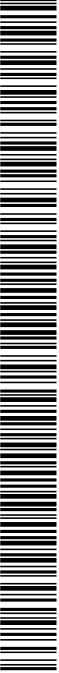
NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCION TEMPORALES O MOVILES

Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 28/08/92)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCION

RD 1627/1997, 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposición de la Directiva 92/57/CEE

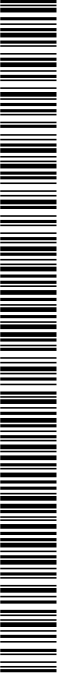


Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 186 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21

LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1985, 8 noviembre (BOE: 10/11/85)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003, 12 diciembre (BOE: 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de noviembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 486/1997, 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
En el capítol 1 s'explica les obres de construcció però el RD 1627/1997 permetia en quant a escalas de mà Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O 09/03/1971)	
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE ASBESTO	RD 196/2006 (BOE 11/04/2006)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRANE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 488/1997, (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 684/1997, (BOE: 24/05/97)

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 666/1997 (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997, (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1216/1997 (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 374/2001 (BOE: 07/05/2001), modi posteriors (30/05/2001)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O de 20 de mayo de 1962 (BOE: 15/06/62) i les seves modificacions posteriors
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LÍNIES ELÈCTRIQUES	R. 04/1/1968 (DOGC: 1075, 30/11/1968)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970, ART. 1º A 4º, 18º Y 23º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70, 09/09/70) corregido derrades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA, COMPLEMENTARIA, MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRUAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003, 27 juny, (BOE: 17/07/03), vigent a partir del 17 d'octubre de 2003, deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 31/17/03/71) (BOE: 06/04/71), modificació: (BOE: 02/11/89) deroga alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 486/1997, RD 486/1997, RD 666/1997, RD 773/1997, RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/07/98)



Projepte per la instal·lació de climatització al Vivier d'empreses de la factoria Coma Cros

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 187 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



Projecte per la instal·lació de climatització
de les aules de les aules de les aules de les aules
de les aules de les aules de les aules de les aules
de les aules de les aules de les aules de les aules

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN SERVEIS A LA CIUTAT I TERRITORIALS	REFERÈNCIA GENE2025007782
Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066 Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27 Pàgina 188 de 346		SIGNATURES 1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



Projecte per la instal·lació de climatització
al Viver d'empreses de la factoria Coma
Cros

V. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS



ESTUDI DE GESTIÓ
DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

Segons RD 105/2008, RD 210/2018 i Decret 89/2010 i
la Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc

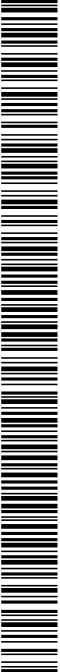
versió 5.0

Tipus d'obra: Instal·lació climatització al Viber d'empreses de la Coma -Cros
Situació: Edifici Coma - Cros - Zona planta
Promotor: Ajuntament de Salt
Enginyer tècnic industrial: Salvador Castro Garcia de la Vega
Data: Maig de 2025

APARTATS DE L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS A L'OBRA

- 1. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS
- 2. ESTIMACIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS EN TONES/M3 I PER FASES D'OBRA
- 2.1- ESTIMACIÓ RESIDUS REFORMA-REHABILITACIÓ
- RESUM
- 3. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS
- 3.1 GESTIÓ DE RESIDUS DINTRE DE L'OBRA
- 3.2. GESTIÓ DE RESIDUS FORA DE L'OBRA
- 4. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques
- 5. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS
- 6. PRESSUPOST

Nota:
L'estimació dels residus s'ha fet segons la Guia editada per la Generalitat per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc i s'han classificat segons el Catàleg Europeu de Residus (codis CER)

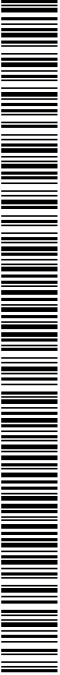


Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 191 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21

1.- ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE

	SI	No
1 S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra per utilitzar-los al mateix entorn? <i>(per exemple, per a la construcció de carreteres, etc.)</i>		X
2 S'han previst mesures preventives per evitar que les activitats constructives s'originin problemes de contaminació ambiental?		X
3 S'ha optimitzat les accions preventives, per reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar?		X
4 S'han previst sistemes d'evacuació de les aigües pluvials?		X
5 S'ha detectat aquelles parts que poden generar materials residuals de la pròpia obra. La realització dels treballs en la pròpia obra, ha permès la consolidació de residus cal·listics, de fang, de morter, de ceràmica, de plàstic, de fusta, de vidre, etc. S'han previst mesures preventives per evitar que aquestes parts s'originin problemes de contaminació ambiental?		X
6 S'ha previst el pas d'instal·lacions per cal·listes registrades i evans de canvi guix per evitar la realització de regals durant la fase d'instal·lacions?		X
7 S'ha previst el pas d'instal·lacions per cal·listes registrades i evans de canvi guix per evitar la realització de regals durant la fase d'instal·lacions?		X
8 S'ha previst el pas d'instal·lacions per cal·listes registrades i evans de canvi guix per evitar la realització de regals durant la fase d'instal·lacions?		X
9 S'ha previst el pas d'instal·lacions per cal·listes registrades i evans de canvi guix per evitar la realització de regals durant la fase d'instal·lacions?		X
10 ... (Altres bones pràctiques)		X



Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 192 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21

2.1- ESTIMACIÓ RESIDUS REFORMA-REHABILITACIÓ

Superfície de reforma o rehabilitació:

40

Tipus de rehabilitació:

Reforma no afectant elements estructurals (coef. 0,5)

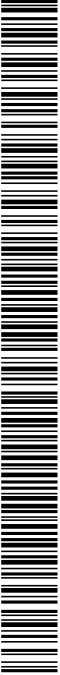
Percentatge aproximat del pressupost corresponent a l'execució de la rehabilitació respecte al pressupost d'execució de la rehabilitació en % (20% màxim)

1,50 %

Superfície d'obra nova equivalent

19,4

TOTAL PER TIPOLOGIES		
	m3 residu	T residu
Infer-formigó (170101)	0,505	0,707
Infer-ceràmica (170103)	0,790	0,711
NE-barreja (170904)	0,015	0,006
NE-guix (170802)	0,189	0,076
NE-metal·l (170407)	0,035	0,013
NE-fulda (170201)	0,261	0,070
NE-plàstic (170203)	0,201	0,031
NE-carro (150101)	0,250	0,016
NE-ceràm (150110)	0,043	0,002
TOTAL	2,248	1,532

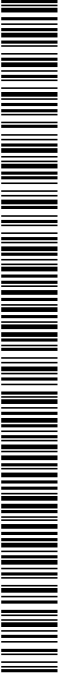


Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 193 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21

ESTIMACIÓ RESIDUS ESPECIALS REFORMA-REHABILITACIÓ

	codi CER		S'utilitzen?	
	SI	NO	SI	NO
RESIDUS D'ENVASOS, ABSORBENTS, DRAPS DE NETEJA, MATERIALS DE FILTRACIÓ I ROBA DE PROTECCIÓ				
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per elles	150101*			X
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per elles (pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, silicones, aerosols, etc.)	150101**			X
RESIDUS DE LA FOU/D'EL DECAPATGE O L'ELIMINACIÓ DE PINTURA I VERNIS				
- Residus de decapats o eliminació de pintura i vernis que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080117*			X
- Residus de decapats o eliminació de pintura i vernis que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080117**			X
- Residus de pintura i vernis que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080111*			X
- Residus de pintura i vernis que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080111**			X
QUÍMICS ORGÀNICS DE BASE				
- Dissolvents	070103* / 070403* / 070404*			X
RESIDUS DE LA FOU/D'ONGLESUS I SEGELANTS (INCLÒENT ELS PRODUCTES D'IMPERMEABILITZACIÓ)				
- Residus d'adhesius i segelants que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080409*			X
RESIDUS DE LA FOU/D' PLÀSTICS, CAUTIU SINTÈTIC I FIBRES ARTIFICIALS				
- Residus que contenen silicones perilloses	070216*			X
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ				
- Altres residus de construcció i demolició (indusos de residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	170903*			X
- Altres residus de construcció i demolició (indusos de residus mesclats) que contenen substàncies perilloses (específic)	170903*			X
- Altres residus de construcció i demolició (indusos de residus mesclats) que contenen substàncies perilloses (específic)	170903*			X
- Altres residus de construcció i demolició (indusos de residus mesclats) que contenen substàncies perilloses (específic)	170903*			X
RESIDUS RESULTANTS DE MANEJA SELECTIVA				
- Tius fluorescentes i lampades de vapor de mercuri defectuoses	200121*			X
- Tius fluorescentes i lampades de vapor de mercuri defectuoses	200121*			X

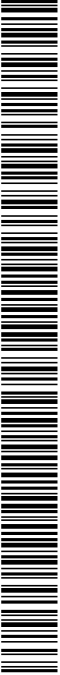


Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 194 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21

RESUM TOTAL DE RESIDUS PER TIPOLOGIES

		Obra Nova		Enderroc		Excavació	
Material	Codi CER	Volum (m3)	Pes (T)	Volum (m3)	Pes (T)	Volum (m3)	Pes (T)
Inert-formigó	170101	0.505	0.707	0.000	0.000		
Inert-ceràmica	170103	0.790	0.711	0.000	0.000		
Inert-Petris	170107			0.000	0.000		
Inert-cidre	170202			0.000	0.000		
Inert-terres	170504			0.000	0.000	0.000	0.000
TOTAL Inerts		1.295	1.418	0.000	0.000	0.000	0.000
NE-barreja	170904	0.015	0.006	0.000	0.000		
NE-quix	170802	0.189	0.076	0.000	0.000		
NE-metalls barrejats	170407	0.036	0.013	0.000	0.000		
NE-fusta	170201	0.281	0.070	0.000	0.000		
NE-plàstic	170203	0.031	0.000	0.000	0.000		
NE-cartó	150101	0.230	0.016				
TOTAL No Especials		0.951	0.212	0.000	0.000	0.000	0.000
TOTAL Inerts + No Especials		2.246	1.630	0.000	0.000	0.000	0.000
Especial	150110	0.042	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000
TOTAL Especials		0.042	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000
TOTAL Inerts + No Especials + Especials		2.288	1.632	0.000	0.000	0.000	0.000
		Totals					
Material	Codi CER	Volum (m3)	Pes (T)				
Inert-formigó	170101	0.505	0.707				
Inert-ceràmica	170103	0.790	0.711				
Inert-petris	170107	0.000	0.000				
Inert-cidre	170202	0.000	0.000				
Inert-terres	170504	0.000	0.000				
TOTAL Inerts		1.295	1.418				
NE-barreja	170904	0.015	0.006				
NE-quix	170802	0.189	0.076				
NE-metalls barrejats	170407	0.036	0.013				
NE-fusta	170201	0.281	0.070				
NE-plàstic	170203	0.031	0.000				
NE-cartó	150101	0.230	0.016				
TOTAL No Especials		0.951	0.212				
TOTAL Inerts + No Especials		2.246	1.630				
Especials	150110	0.042	0.002				
TOTAL Especials		0.042	0.002				
TOTAL Inerts + No Especials + Especials		2.288	1.632				



SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (). 16/07/2025 11:21:21

Especificar el fons, separació selectiva prevista per tal de prevenir un espai a l'obra. Cal recordar que, segons el RD 1055/2008, d'1 de febrer, s'ha de prevenir una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació.

Exemples	Quantitat límit (l)	Residus totals (l)	Càl separat
Escombrat	40,0	0,711	No
Mascles, vidres, ceràmica	2,0	0,013	No
Metal·ls	2,0	0,020	No
Terra	1,0	0,031	No
Plàstic	0,5	0,031	No
Paper i cartó	0,5	0,016	No

Exemples	Quantitat límit (l)	Residus totals (l)	Càl separat
Escombrat	40,0	0,711	No
Mascles, vidres, ceràmica	2,0	0,013	No
Metal·ls	2,0	0,020	No
Terra	1,0	0,031	No
Plàstic	0,5	0,031	No
Paper i cartó	0,5	0,016	No

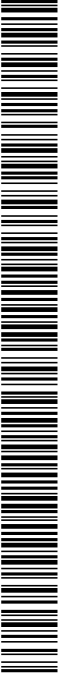
Exemples	Quantitat límit (l)	Residus totals (l)	Càl separat
Escombrat	40,0	0,711	No
Mascles, vidres, ceràmica	2,0	0,013	No
Metal·ls	2,0	0,020	No
Terra	1,0	0,031	No
Plàstic	0,5	0,031	No
Paper i cartó	0,5	0,016	No

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 196 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21

3.2.- RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA

4. Dades dels residus segons tipologia		Identificar els recipients, plantes de transferència o dipòsits propers al lloc on es proposa gestionar els residus de la construcció			
Tipologia	Quantitat estimada	Gestor			Observacions
		m3	Tones	Codi	Nom
☒ Reciclage	0,260	0,285	EB09		Germana Cabal Xirgu
☐ Planta de transferència					
☐ Planta de selecció					
☐ Dipòsit					
Residus No Especials		Quantitat estimada	Gestor		
					Observacions
Reciclage:		m3	Tones	Codi	Nom
☐ Reciclage NE-metal·les					
☐ Reciclage NE-vidre					
☐ Reciclage NE-plàstic					
☐ Reciclage NE-cartó					
☐ Reciclage NE-barreja					
☐ Reciclage NE-guix					
☐ Planta de transferència					
☐ Planta de selecció					
☐ Dipòsit					
Residus Especials		Quantitat estimada	Gestor		
					Observacions
☐ Instal·lació de gestió de residus especials		m3	Tones	Codi	Nom

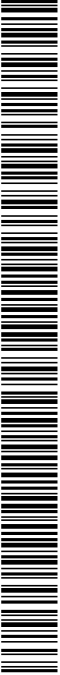


4. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició del residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

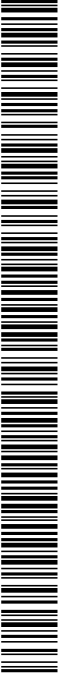
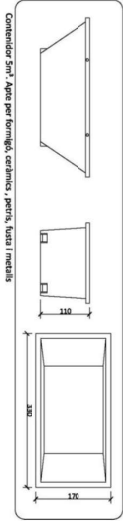
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació a la Propietat, per la seva acceptació.



5.- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

num. d'unitats

- ☐ Contenedor 5m³. Apte per fomigó, ceràmica, petris i fusta
- ☐ Contenedor 5m³. Apte per plàstics, paper i cartó, metalls i fusta (amb taps)
- ☒ Contenedor 5m³. Apte per fomigó, ceràmica, petris, fusta i metall 1
- ☐ Contenedor 1000L. Apte per paper i cartó, plàstics
- ☐ Bidó 200L. Apte per residus especials





DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN SERVEIS A LA CIUTAT I TERRITORIALS	REFERÈNCIA GENE2025007782
Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066 Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27 Pàgina 200 de 346		SIGNATURES 1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



Projecte per la instal·lació de climatització
per a les dependències de la incineradora
Cris

VI. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (). 16/07/2025 11:21:21



- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
 - Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
 - Contingut de sulfats, expressats en SO₄ (UNE 83956)
 - Contingut en ió clor Cl⁻ (UNE 83958)
 - Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
 - Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)
 - Contingut d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar assaigs anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció de la realització dels assaigs en laboratori preparat o de prehabilitats, s'ha de disposar la realització dels assaigs en laboratori contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
 Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACCIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
 No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'anàlisi ni per al curat.

B03 MATERIALS BASICS
B03 GRANULATS
B030- ARGILA EXPANDIDA

1. DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
 Granuls esfèrics obtinguts per un procés de coccio d'argiles especials a 1200°C en forn rotatori. S'han considerat les densitats nominals següents:

- 300-350 Kg/m³
- 350 Kg/m³
- 750 Kg/m³

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
 Ha de ser imprimeixible i inatacable pels agents atmosfèrics i productes químics.

Conductivitat tèrmica a 20°C (UNE 92-202):
 - Densitat aparent 300-350 Kg/m³: 0,08 W/m K
 - Densitat aparent 550 Kg/m³: 0,10 W/m K
 - Densitat aparent 750 Kg/m³: 0,16 W/m K

Tensos de l'argila, en volum (UNE 53033): < 0,25%
 Contingut de fons que passen pel tamis 0,08, en volum (UNE 7135): < 2%
 Contingut de sulfats expressats en SO₄ i referits al granulat sec en pes (UNE 7245): 1,2%

Resistència a la compressió:
 - Pes específic aparent 3,0-3,5 KN/m³: 1,3 N/mm²
 - Pes específic aparent 5,0 KN/m³: 1,7 N/mm²
 - Pes específic aparent 7,5 KN/m³: 1,9 N/mm²

Absorció d'aigua: < 14% en volum

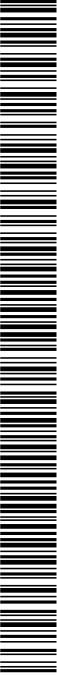
TOLERÀNCIES:
 - Resistència a la compressió: ± 0,1 N/mm²
 - Densitat aparent: ± 50 Kg/m³ DN
 - Tensos de l'argila: < 0,5%
 - Contingut de fons: < 3,5%
 - Contingut de sulfats: < 1,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGatzEMANGE
SUBMINISTRAMENT EN SACS:
 Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques. Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats físiques i químiques següents, d'acord amb l'especificació en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

AJUNTAMENT DE SALT
 Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar-ne la validesa a
<http://www.viladesalt.cat/validadordocuments.html>

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 202 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
- Emmagatzematge: Sobre una superfície plana i neta, protegits de pluges i humitats. No s'ha de col·locar pes a sobre, per tal de no aixalar el material.
- ARGITA EXPANSIÓ PER A IMPULSAR EN SEC:
- Subministrament: En cisternes per impulsar en sec.
- No hi ha condicions específiques d'emmagatzematge.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AJUDAMENT
- Unitat d'andament: la indicada a la descripció de l'element
- Criteri d'andament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N7.

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
- Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
- S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
 - Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
 - Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica
 - Sorra per a confecció de morters
 - Sorra per a reblert de rases amb canonades
 - Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions
- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
- El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els arids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
 - Estudi de morfologia.
 - Aplicacions anteriors.
- La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
- Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polidèdrica.
- La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
- No ha de tenir marques o altres materials estranys.
- Contingut de plastes o d'altres sulfurs oxidables: 0%
- Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
- Contingut de terrosos diàgula (UNE 7133): <= 1% en pes
- Els arids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran arids procedents de roques toves, fribables, poroses, etc., ni els que continguin noduls de gila, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc., en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
- Els arids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinquin de formigons estructurals sans, o de resistència

elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrosos diàgula per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrosos diàgula per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Angeles: <= 40
- Material ceràmic: <= 5% del pes
- Continguts màxims d'impureses: - Aigall: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes
- En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

SORRA DE MARBRE BLANC:

Baireja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - II - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

II: Presentació, R rodav, T triturat (matxuquels) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G, granític; O, ofita; B, basal; D, dolomític; Q, traçut; I, fonolita; V, vari; A, artificial i R, reciclat

Mida dels granuls (Tams 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm

Material retintut pel tamis 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes

Reactivitat potencial amb els alcalis del ciment (UNE 146507-2)

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretensat: <= 0,03% en pes
- 10 clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmes a una classe d'exposició XF1, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%

- Coeficient de fiabilitat (UNE 83115)

- Per formigons d'alta resistència: <= 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<30 N/mm2: <= 50

Els arids no han de presentar reactivitat potencial amb els alcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, pugui presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat alcali-silíce o alcali-silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és alcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fiu següent:

Material retintut acumulat, en % en pes/en els tamisos									
Límits	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm		
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)		
Inferior	15	38	60	82	94	100	100		

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamis 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fi: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuquels no calcarí per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 6% en pes - Granulat de

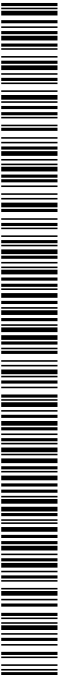
Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 203 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



matxuqueig no calcarí per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes
Equivalent de sorra (AVE) (UNE-EN 933-8):
- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70
- Resta de casos: >= 75
Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRÀ CALÇARIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
CONDICIÓ MÀXIM DE FINS QUE PASSEN PEL TAMIS 0,763 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat FI: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig calçari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes - Granulat de matxuqueig calçari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 16% en pes.
Valor blau de metil·le (UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:
+-----+
| Tamis | Percentatge en | Condi- |
| UNE 7-050 | pes que passa | cions |
| mm | pel tamis | |
+-----+
| 5,00 | A | A = 100 |
| 2,50 | B | 60 <= B <= 100 |
| 1,25 | C | 30 <= C <= 100 |
| 0,63 | D | 15 <= D <= 70 |
| 0,32 | E | 5 <= E <= 50 |
| 0,16 | F | 0 <= F <= 30 |
| 0,08 | G | 0 <= G <= 15 |
+-----+
| Altres | | C - D <= 50 |
| condi- | | D - E <= 50 |
| cions | | C - E <= 70 |
+-----+
Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANUJATS PROCEDENTS DE RECTIFICATS DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de fons, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el rebent de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoguin que es compleixin les condicions requerides per a l'ús al que es pretén destinar.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sol sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els arids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels arids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Arids para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fabrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIÓ DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament i protocolitzat pel subministrador, en el que hi haurà de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticióari
- Designació de l'arid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'arid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de funció: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de funció: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de funció: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/60CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom o marca d'identificació de l'organisme de certificació
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, us previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigut en el marcatge
- Estudi de fins que justifici experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi arids que no compleixin amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
L'arid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'arid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Altres informació que resulti rellevant
OPERACIONS DE CONTROL:
Els arids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.



En el cas d'Àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.1 del CODI ESTRUCUTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'Àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCUTURAL.

L'assai ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs. La DP, a més, ha de valorar si realitzarà una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministre de l'Àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DP ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Retrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retintut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3) - respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'10 Cl- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els alcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalents de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents. S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assolixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DP i el CODI ESTRUCUTURAL. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar Àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:

- 70, en obres sotmeses a les classes XO o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:

- Per a obres amb classe general d'exposició Clases XO o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metil·le és superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'Àrid si els rajos són del tipus calcíntia o illita, i si les propietats del formigó amb aquest Àrid són les mateixes que les d'un que tingui aïx mateixos components però sense els fins.

S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques maxucades, o escories siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÁSICS
B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS
B05A- CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B05A-06DH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.

S'han considerat els tipus següents:

- Calç aèria calcàcia (Cl): - Hidratada en pols: Cl 90-S - Hidratada en pasta: Cl 90-S PL

- Calç hidràulica natural (NHL): - Calç hidràulica natural 2: NHL 2 - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5 - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

- Calç AERÀ HIDRÀTADA Cl 90:

Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assaïjats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 90

Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 5

Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 2

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Calç en pasta: compleix l'assaig

- Calç en pols: - Mètode de referència: <= 2 mm - Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:

- Material retintut al tamis 0,09 mm: <= 7%

- Material retintut al tamis 0,2 mm: <= 2%

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CAUC AERÀ HIDRÀTADA EN PASTA:

Estarà amurada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.

No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.

CAUC HIDRÀTADA NATURAL:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assaïjats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 MPa, als 28 dies

- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 MPa, als 28 dies

- Calç del tipus NHL 5: - Als 7 dies: >= 2 MPa - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:

- Final: > 1 h

- Inicial: > 1 h

- Final: - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h

- Final: - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h

Contingut en aïre segons UNE-EN 459-2: <= 5%

Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2: >= 35

- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25

- Calç del tipus NHL 5: >= 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Mètode de referència: <= 2 mm

- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:

- Material retintut al tamis 0,09 mm: <= 15%

- Material retintut al tamis 0,2 mm: <= 2%

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CAUC PER A ESTABILITACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

S'utilitzaran calçs aèries vives del tipus Cl 90-Q i calçs aèries hidratades del tipus Cl 90-S.

Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.

Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PC3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.

Contingut d'aigua lliure de les calçs hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (). 16/07/2025 11:21:21



les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la Df.

- Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:

- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.

- Si mensualment es reben menys de 200 t, el lot serà aquest quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2, una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La Df ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.

La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat granulós o aglomerat.

B06 MATERIALS BÁSICS

B06 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B06-06-01 CIMENT

06-01 ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06-06-01M

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerat hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop enduret conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistents a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Llibre Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

No ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició. El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i grànuls, de produir un morter o un formigó que conservi la seva treballabilitat en un temps prou llarg assolit, al final de períodes definits, els nivells específics de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grànuls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIENTOS COMUNS (CEM) :

Estaran subjectes al marc CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.

Els components han de complir els requisits específics en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

AJUNTAMENT DE SALT
 Aquest document és una còpia
<http://www.viladesalt.cat/v>

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 206 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



Tipus de ciments:

- Ciment Portland: CEM I
- Ciment Portland amb addicions: CEM II
- Ciment Portland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker portland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de silice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment portland	CEM I
Ciment portland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment portland amb fum de silice	CEM II/A-D
Ciment portland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment portland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment portland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment portland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment portland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments portland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CEMENTS PLASTIFICANT DE CALÇ (CNC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calçaris.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CEMENTS BLANCS (BL):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1986 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homologats de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Index de blancor (UNE 80117): ≥ 85

D'acord amb el Reial Decret 1313/1986 de 28 d'octubre i l'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homolag a la norma UNE-EN 413-1.

CEMENTS RESISTENTS A L'ALGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Reial Decret 1313/1986 de 28 d'octubre i l'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistent a l'algu de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment portland	I
Ciment portland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment portland amb fum de silice	II/A-D
Ciment portland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment portland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homologats de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMPAQUETAMENT

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en silges.

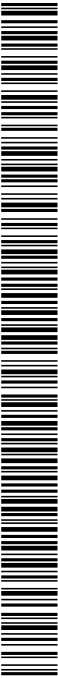
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5: 2 mesos

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 207 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21

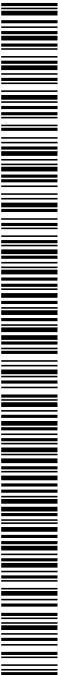


- Clases 52, 5 : 1 mes
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1313/1986, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.
- 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS COMUNS (CEM) I CEMENTS DE CALÇ (CAC) :
El subministrador ha de posar a disposició de la PE en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productos per a preparación de formigó, morter, betoneses i altres mesclas per a construcció i per a la fabricació de productos de construcción, - Productos per a elaboración de formigó, morter, pasta i altres mesclas per a construcció i per a la fabricació de productos de construcción; - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volat i/o additiu empat
Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims díxits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent
En aquest cas, la informació completa del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- identificació del comprador i punt de destí del ciment
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

- CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS BLANCOS (BU) I CEMENTS RESISTENTS A L'ACIÓ DE MAR (MR) :
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels cement
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Real Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça completa del fabricant i de la fabrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte
El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adornament
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes
OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament
Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assais d'identificació i, si es el cas, d'assais complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Real Decret 1313/1986
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixement del distintiu.
En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesejades. La tercera fase s'activarà quan es pugui prevenir possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assais d'acord amb l'establier en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.
CRITERIS DE PRENSA DE MOSTRES:
les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extreuran tres mostres, una per tal de realitzar els assais de comprovació de la composició, l'altra per als assais físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de malfuncionament rellevant, que continuï cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assaïat, es repetiran els assais per duplicat, sobre dues mostres obtinguts de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 208 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



B0 MATERIALS BASICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B059- GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B059-06FN

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Productes en pols preparats bàsicament amb pedra de guix, i eventualment addicions per a modificar les característiques d'adornament, resistència, adrethència, retenció d'aigua, densitat o altres.

S'han contemplat els tipus de guixos següents:

- Conglomerants a base de guix
- Guix per a la construcció en general
- Guix per a aplicacions especials de construcció
- Guix per a perfils i plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'orde 14/01/1991.

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1986, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o pugun acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de lliure Canvi.

Tambe en aquest cas, es procurarà que els essencials materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o be altres distintius de la Comunitat Europea.

S'ha de poder utilitzar directament, pastant-los amb aigua.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:

- Resistència mecànica a flexió (UNE-EN 13279-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 1 N/mm2
- Resistència mecànica a compressió (UNE-EN 13179-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 2 N/mm2

Temps d'únct d'adornament:

- Guix de designació B1 d'aplicació manual: > 20 minuts
- Guix de designació B1 de projecció mecànica: > 50 minuts
- Guix de designació C6: > 20 minuts

Els guixos de construcció i els conglomerants a base de guix per a la construcció s'han de designar de la següent manera:

- El tipus de guix o de conglomerant de guix segons la designació de la norma UNE-EN 13279-1
- Referència a la norma EN 13279-1
- Identificació segons la norma UNE-EN 13279-1
- Resistència a compressió

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat s'han de designar de la següent manera:
- Mitjançant l'expressió "adhesiu a base de yeso para transformar de placas de yeso laminado con aislamiento térmico/acústico o placas de yeso laminado"

- Referència a la norma EN 14496

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat han d'anar marcats de manera clara e indelible, ja sigui sobre la probia placa, o bé sobre l'embalatge, l'albarà o el certificat subministrat amb el producte amb les següents indicacions:

- Referència a la norma europea EN 14496
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Data de fabricació i/o data de caducitat
- Identificació del producte segons el sistema de designació essentat anteriorment
- Ha de portar, en lloc visible, el marcatge CE de conformitat amb el Real Decret 1328/1995, de 28 de juliol

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMBALATZAMENT
Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intemperie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:

UNE-EN 13279-1:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones.

UNE-EN 13279-2:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 14496:2006 Adhesivos a base de yeso para transformar de placa de yeso laminado con aislamiento térmico/acústico y placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquest ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis, - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a qualsevol ús excepte per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestació o Característica: Tots: - Sistema 4: Declaració de Prestacions, - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestació o Característica: Reacció al foc:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- Nom, logotip o altreq declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 13279
- Declaració de la norma europea EN 13279
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera: - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe - Reacció al foc
- Allament directe al soroll aeri - Resistència tèrmica - Com alternativa la designació normalitzada

les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX PER A AGAFAR PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquest ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Adrethència, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Consell 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Adrethència: - Sistema 4: Declaració de

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 209 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de
Prestació o Característica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre
l'embalatge de manera visible i/o si no és possible, sobre o ja documentació comercial que
acompanyi al producte i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14436
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent
manera: - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
- Reacció al foc
- Resistència a flexió
- Altares valors que depenen del sistema i que ha de declarar
el fabricant en la seva documentació sobre l'ús previst - Prestació No determinada (PND)
per a aquelles característiques en les que sigui aplicable - Com alternativa la
designació normalitzada
OPERACIONS DE CONTROL DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
Inspecció visual de les condicions de subministrament.
Abans de començar l'obra o si varia el subministrament es demanaran al contractista els
certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques,
incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Aigua combinada: (UNE 102032)
- Sofre en % d'ions SO₃: (UNE 102032)
- Contingut de sulfats de calci (UNE 102037)
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 102032)
- Flnor de molta: (UNE-EN 13279-2)
- Resistència a flexotracció: (UNE-EN 13279-2)
- Temps d'adornament: (UNE-EN 13279-2)
- Índex de pureza: (UNE 102032)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva
representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut.
En cas de que el material disposi de la Marca ASMR, marcatge CE o altre lligament reconegut
en un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
La presa de mostra i els assaigs han de realitzar-se segons lo establert en el capítol 3 de
la norma europea UNE-EN 13279-2.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
No es podran utilitzar a l'obra guixos sense el corresponent marcatge CE i el certificat de
garantia del fabricant, d'acord a els assaigs de tipus inicial i el control de producció
realitzat a fabrica, segons la norma UNE-EN 13279-1.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions de qualitat del guix assajat, es repetiran
els assaigs per duplicat, sobre dues mostres tretes de l'aplec existent a l'obra. Si un
qualsevol dels resultats no és satisfactori, es rebutjarà tot l'aplec i es faran tots els
assaigs esmentats a les següents cinc partides que arribin a l'obra.

B0 MATERIALS BASICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F2- FORMIGO ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

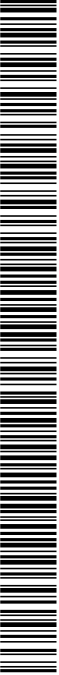
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F2-1281.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense additiu (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central
formigera lloablement autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol
d'indústria i el Reial Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS PRTS ESTRUCTURALS:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han
d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i
s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m³, per als formigons designats per dosificació
La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretensat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó
pretensat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm² (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-
100)
- C: Lletja indicativa del tipus de consistència: L líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S
seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de
la mescla del formigó, garantint al peticióari les característiques especificades de
grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les
indicacions derivades del tipus d'ambient específic (contingut de ciment i relació
aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticióari es responsable de la congruència
de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i
contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir,
indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la
designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han
d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI
ESTRUTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretensades, podrà contenir cendres
volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de
sílice no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de
cendres volants o fum de sílice per la seva confecció. En estructures d'edificació, si
s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de
sílice no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica
a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la
producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a
l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE-EN
450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i
complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment
utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si f_{ck} <= 50 N/mm², resistència standard
- Si f_{ck} > 50 N/mm², alta resistència
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm²
- Formigons armats o pretensats >= 25 N/mm²
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM
II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP
VI-1 (UNE 80307).

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 210 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-O, CEM II/B-O, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM II/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M/V/P (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclosos dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).
- Classe del ciment: 32,5 N
- Densitats dels formigons:
 - Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m³ si fck <= 40 N/mm² - 2.300 kg/m³ si fck > 40 N/mm²
- Formigons armats i pretenats (HA-HP): 2400 kg/m³
- El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
 - Obres de formigó armat: >= 250 kg/m³
 - Obres de formigó pretesat: >= 200 kg/m³
 - A totes les obres: <= 500 kg/m³
- La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
 - Formigó en massa: <= 0,65
 - Formigó armat: <= 0,65
 - Formigó pretesat: <= 0,60
- Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
 - Consistència seca: 0 - 20 mm
 - Consistència plàstica: 30 - 40 mm
 - Consistència tova: 50 - 90 mm
 - Consistència fluida: 100-150 mm
 - Consistència líquida: 160-200 mm
- La consistència (I) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
 - Pretenat: <= 0,2% pes de ciment
 - Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
- Quantitat total de fins (sedà 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
 - Si l'aigua és standard: < 200 kg/m³
 - Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m³
- Toleràncies:
 - Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm
 - Consistència líquida: ± 1 cm
- FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
 - <= 32 mm
 - <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
- Dosificacions de pastat:
 - Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m³ - Formigons submergits: >= 375 kg/m³
 - Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
 - Contingut de fins d < 0,125 (ciment inclos): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m³
 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m³
- Consistència del formigó:
 - Assentament con
 - d'Abrams (mm)
 - Condicion
 - d'ús
- 130 <= H <= 180 - Formigó abocat en sec
- H >= 160 - Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
- H >= 180 - Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la dosificat i fluidesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLS FORMIGONATS "IN SITU"

Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat (mm)	Contingut mínim de ciment (kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm

- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

- Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m³ - Formigons submergits: >= 375 kg/m³

- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6

- Contingut de fins d <= 0,125 mm (ciment inclos): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m³

- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

- El formigó ha de tenir la dosificat i fluidesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENT

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la PE no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec

- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.

- La dosificació de ciment: aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada

- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.

- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aigua oculta.

- El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m³, inclos el ciment.

- Contingut de ciment: >= 300 kg/m³

- Relació aigua/ciment: <= 0,46 (UNE 83313): 2 - 6 cm

- Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): <= 6%

- Proporcio d'aigua oculta (UNE 83313): <= 6%

- En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclosor d'aigua, i en aquest cas, la proporció d'aigua oculta en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

- Subministrament: En camions formigonera.

- Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

- Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

- Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

- Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

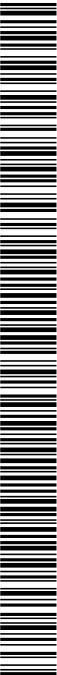
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- Real Decreto 470/2021, de 29 de juny, per el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 211 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



B09 ADHESIUS
B090- ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CÀRES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Adhesius que requereixen escampar-se a les dues superfícies que s'han d'unir.
S'han considerat els tipus següents:
- De cautxu sintètic en dissolució, compatible o no amb el poliestirè, o amb el PVC.
- De cloropré
- De resines epoxi bicomponent
ADHESIU DE CAUTXU SINTÈTIC:
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Si és compatible amb el poliestirè, no ha de portar diluents i components que reaccionin químicament amb aquest.
Si és per a PVC, ha de ser resistent als àcids, als al·calis, a l'aigua i als olis.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: 10 - 20 min
Temps útil de treball: 15 - 30 min
Densitat a 20°C (D): 0,8 <= D <= 0,9 g/cm3
Rendiment: Aprox. 300 g/m2
ADHESIU DE CLOROPRÈ:
Adhesiu de contacte amb base de policloropré amb dissolució d'hidrocarburs i dissolvents polars.
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Contingut de sòlids: 26%
Densitat: 0,83
Resistència a la calor: 160°C
ADHESIUS DE RESINES EPOXI BICOMPLEMENT
Adhesiu a base d'un aglomerant de resines epoxi que es catalitzen en ser mesclades amb un activador.
La mescla preparada després d'agitar-la 3 minuts no pot tenir coàguls, pel·lores ni dipòsits durs.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Temperatura d'inflamació: > 20°C
- Rendiment: > 1 kg/m2
- Temperatura mínima d'enduriment: 15°C
- Vida útil de la mescla a 20°C: > 3 h
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMPAQUETAMENT
Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment
Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla
Empaquetament: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- De cautxu: 5°C - 30°C
- De cloropré: 10°C - 25°C
Temps màxim d'emmagatzematge:
- De cautxu: <= 6 mesos a partir de la data de fabricació
- De cloropré: 1 any
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS
B0A FERRETERIA
B0A1- ABRACADORA

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A1-07KK,B0A1-07KL,B0A1-07KF,B0A1-07KB,B0A1-07JT,B0A1-07JH,B0A1-07JQ,B0A1-07KO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Abracadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.
S'han contemplat els següents tipus d'abracadores:
- Abracadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abracadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxu (abracadores isofòniques)
Abracadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abracadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En les abracadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica.
L'abracadora isofònica ha de lindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxu.
En les abracadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abracadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abracadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abracadora en una regla de suport fixada prèviament.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin carregar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMPAQUETAMENT
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abracadora en capses, on ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 212 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



B0 MATERIALS BÁSICS
B0A FERRETERIA

- 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
- Abracadors de materials diversos per a la subjecció de canonades.
- S'han contemplat els següents tipus d'abracadors:
- Abracadors reforçats formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
 - Abracadors reforçats formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abracadors isofònics)
 - Abracadors d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
 - Abracadors de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6
- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
- En les abracadors partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica. L'abracadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.
- En les abracadors d'acer inoxidable, el cargol de fixació ha d'estar electrosoldat a una de les parts, mentre que l'altra part encaixarà en la primera desplaçant-se axialment.
- En les abracadors de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abracadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abracadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abracadora en una regleta de suport fixada prèviament.
- Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
- El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
- El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
- Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge
- Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abracadora en capsos, on ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
 - Diàmetres
 - Unitats
- Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
- 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
- Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
- Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÁSICS
B0A FERRETERIA
B0AT ABRACADORES

B0AM- FILFERRO
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B0AM-078F.

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
- Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefillatge.
- S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
 - Filferro d'acer galvanitzat
 - Filferro d'acer plastringat
 - Filferro recuit
- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
- Ha de ser de secció constant i uniforme.
- Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
- ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
- El seu recobriments de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials. La massa mínima del recobriments de zinc (UNE 37-504) ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
- Resistència a la tracció (UNE 37-504) :
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
 - Qualitat G3: 1570 N/mm2
- Adherència del recobriments (UNE 37-504) : Ha de complir
- Puresa del zinc (UNE 37-504) : >= 98,5% toleràncies:
- Diàmetre: + 2% diàmetre nominal
- FILFERRO D'ACER PLASTRINGAT:
- Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriments orgànic de PVC aplicat per extrusió o sintetització.
- El recobriments de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
- La concentració i l'adherència del recobriments de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
- Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
- Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: <= 600 N/mm2
 - Qualitat dur: > 600 N/mm2
- Toleràncies:
- Diàmetre: taula I UNE 36-732
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge
- Subministrament: En rotlles. A l'emballatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
 - Diàmetre i llargària dels rotlles
- Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
- Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
- Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- FILFERRO D'ACER:
- * UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
- FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
- * UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Características generales.
 - * UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
- FILFERRO PLASTRINGAT:
- * UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de polí (colorido de vinilo).

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 213 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



B0 MATERIALS BÁSICS
B0A FERRETERIA
B0AO- TAC DE MATERIAL PLÀSTIC
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B0AO-07IU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimita pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanders d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, empremtes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008) .
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERS:
- Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 13 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÁSICS
B0A FERRETERIA

B0AO- VIS
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B0AO-07GR B0AO-07EX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tijes cilíndriques o còniques, amb fillet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una helice continua.
S'han considerat els tipus següents:
- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmatls o galvanitzats
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008) , i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051) .
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
Cementació del vis: > 0,1 mm
ACABAT CALMIAT:
El seu recorrimnt ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recorrimnt ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc en pes: >= 98,45%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge
Subministrament: Empaquetats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

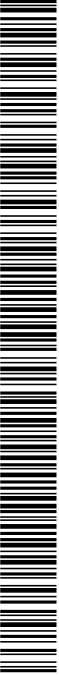
B0 MATERIALS BÁSICS
B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES
B0BB- MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B0BB-107U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Malla electrosoldada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 214 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



pugui acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Llibre Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.

L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Els filferros lliços només es poden utilitzar com elements de comexió d'armadures bàsiques electroscollades en gelosia.

Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assaïjades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors específicats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
- Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mlg mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
- Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080): - Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84 - 0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2

+ Composició química (% en massa):

	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,032	0,055	0,035	0,850	0,014

+ Ceq = Carboni equivalent

Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLIÇOS:

Filferros corrugats són els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electroscollades o armadures bàsiques electroscollades en gelosia.

Filferros lliços són els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de comexió en armadures bàsiques electroscollades en gelosia.

Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):

5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assaïjades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques mecàniques: - B 500 T - Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2
- Carrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2
- Relació f/fy: >= 1,03

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

MATLA ELÈCTROSOLDADA:

Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre si perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial atïena a l'obra.

La composició de la mal·la pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.

Els components d'un panel·l poden ser elements simples o aparellats.

El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:

- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panel·l, separació entre elements i sobrellarg
- Classes tècniques dels acers

Els components de la mal·la han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assaïjades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Carrega de desenganxament de les unions soldades (fs): 0,25 fy x An
- (An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)
- Diàmetres relatius dels elements: - Malles simples: dmln <= 0,6 dmx (dmln: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmx: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda) - Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds (ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)

- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm
- Sobrellarg (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm
- Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMPACATZAMENT

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial després de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.

Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3 - UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4 - NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de juny, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES PLANXES I TAULERS

B0CC PLAQUES I PLANXES DE GUIX

B0CC0- PLACA DE GUIX LAMINAT

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC0-2(U).B0CC0-2(US).

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o llanxes adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de caró.

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (). 16/07/2025 11:21:21



Canells i perfils finals (nomes per al canell afinat i el canell semirònd afinat)
Fondària de l'afinat del canell: entre 0,6 i 2,5 mm - Amplària de l'afinat del canell: entre 40 mm i 80 mm

- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3: - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: $\leq 180 \text{ g/m}^2$ - Capacitat d'absorció d'aigua total: $\leq 25\%$

- Plaques tipus H1: $\leq 5\%$ - Plaques tipus H2: $\leq 10\%$ - Plaques tipus H3: $\leq 25\%$

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAR AMB AILLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:

Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:

- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520

- Aïllament d'esquema de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163

- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164

- Aïllament de polietilè rígid (poliisocianurat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165

- Aïllament d'esquemes fenolíques (PF): Ha de complir la norma EN 13166

- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162

- Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, en les assaïdes segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència a la flexió:
- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N
- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N

- Resistència tècnica del transformant:
- La resistència tècnica $m^2 \cdot K / W$ s'expressarà amb $m^2 \cdot K / W$

- Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950

- Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950

- Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte

- Aïllament davant del soroll aeri

- Absorció acústica

Escalator:

- En sentit transversal: -5 mm a +5 mm

- En sentit longitudinal: -5 mm a +8 mm

- Planor (del transformant): $\leq 5 \text{ mm}$

- Adhèrència/cohesió del material aïllant:
- Transformats de classe 1: $> 0,017 \text{ MPa}$
- Transformats de classe 2: $> 0,003 \text{ MPa}$

Toleràncies:

- Amplària: +0 mm, -4 mm

- Llargària: +0 mm, -5 mm

- Cèl·lula (del transformant): $\pm 3 \text{ mm}$

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAR PROCEDENTS DE PROCESSOS SECCIONARIS:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, en les assaïdes segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)

- Resistència a la resistència tècnica (UNE-EN 14190): Ha de complir

- Resistència dels elements per a sotres (UNE-EN 520)

- Resistència al foc (UNE-EN 14190)

- Resistència al foc (UNE-EN 14190)

- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)

- Resistència tècnica (UNE-EN 14190)

- Protecció davant rajots X: - Grau de protecció (IEC 6133-1) - Quant i l'ús del transformant sigui protecció davant rajots X mitjançant incorporació de llamina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta llamina.

- Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)

- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)

- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

Toleràncies:

- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparentat, amb les vores precintades, embalades en paquets palletitzats.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 50 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 216 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



Unitat d'andament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'andament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 520:2005 Placa de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 520:2005 FRAYTM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Altres, - Productes per a qualsevol usos excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestació o Característica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestació o Característica: Resistència a l'esforç tallant, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestació o Característica: Resistència a tallant: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent: - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520 - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat
Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cancel·l longitudinal
Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:
- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE
Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escalat, si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520
Els transformats de plaques de guix laminat procedents de processos secundaris han de designar-se de la següent manera:
- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
OPERACIONS DE CONTROL:

El punt de control més destacable són els següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DF. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclosos la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'íconeitat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitar en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Densitat - Pes per m2 - Conductivitat tèrmica - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini) - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre) - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini) - Característiques geomètriques
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:

- Control de característiques geomètriques: - Gruix - Diferència de llargària entre les arestes - Angles - Rectitud d'arestes
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACCIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISORIES:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble nombre de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACCIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

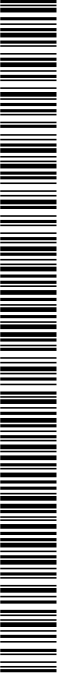
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble nombre de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

- B0 MATERIALS BÁSICS
- B0F MATERIALS BÁSICS DE CERÀMICA
- B0F1 MAONS CERÀMICS
- B0F19- TOTXANA

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 217 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BOF19-132F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argilla cuita utilitzades en el ram de paleta (facades vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisories interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)

S'han considerat els tipus següents:

En funció de la densitat aparent:

- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m³, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m³

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massises
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Maó amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrusió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrotonaments d'arestes.

Si es de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjactives requerides per la pr.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els enramets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Esta suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de l'larg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%

Gruix total dels enramets (relació amb el gruix total):

- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assaïjades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm², >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: Al - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-1(6)): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)

- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels enramets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
- Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
- Els punys de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiterat sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105 °C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrotonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assaïjades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i enramets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un llicat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
- Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques: - Densitat aparent (UNE-EN 772-15): >= 1000 kg/m³
- Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals: - Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1)
- Barres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succióimmersió 60 ± 2 s (UNE-EN 772-11): <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NOMINATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/Al:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

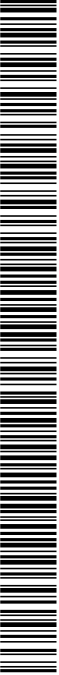
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidrúiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 218 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



- Absorció d'aigua per capil·laritat
 - Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m²·min)
 - Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)
- El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I i *). Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+; Declaració de prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II i *). Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4; Declaració de prestacions
- A l'emballatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-S6-F (Taula 4.1)
 - Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol.
 - El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: -
 - Número d'identificació del marcatge CE s'ha de notificar (només per al sistema 2+)
 - Marca del fabricant i lloc d'origen
 - Dos últims dígitos del any en que s'ha imprès el marcat CE.
 - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
 - Referència a la norma EN 771-1
 - Descripció de productes: nom genèric, material, dimensions, ... i us al que va destinat.
 - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
- OPERACIONS DE CONTROL:
- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DF. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
- Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'identitat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
- Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-1 i assaigades segons l'UNE-EN 772-1, i l'estrencia d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
- Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
- En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 mons, segons la norma UNE-EN 772-1.
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
- INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
- En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
- En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obindrà amb la fórmula: $R_{ck} = R_c - 1,64 \cdot s$, essent:
- s: Desviació típica ($n-1$), $s \cdot \sqrt{2} = (R_{ci} - R_c) \cdot \sqrt{2/(n-1)}$
 - R_{ci}: Valor mig de les resistències de les proves
 - R_{ci}: Valor de resistència de cada prova
 - n: Nombre de proves assaigades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble nombre de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

- En element estructural inclosa la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FB BLOCS CERÀMICS

B0FB0- BLOC CERÀMIC

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FB0-0EW6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (fàganes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisoris interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)

S'han considerat els tipus següents:

En funció de la densitat aparent:

- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m³, per a parets revestides

- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m³

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.

- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i dispositiu de forats:

- Peces massisses

- Peces calades

- Peces al·lengerides

- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Peca ceràmica més gran que un maó, amb la mida menor més gran o igual a 14 cm, obtinguda per un procés d'emoliment i coccó d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrotonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els enraseus i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís: <= 25%

- Calat: <= 45%

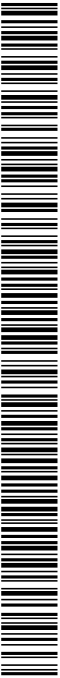
- Al·lengerit: <= 55%

- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 219 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total) :

- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Allengert: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assaïades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas: Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1092-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc: - Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

- Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques: - Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria: - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %

- Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1: - Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

PECES LD: Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assaïades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas: Característiques essencials:

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)
- Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals: - Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Pel a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

- Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques: - Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 Kg/m3

PECES HD: Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assaïades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas: Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
- Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

- Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques: - Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 Kg/m3
- Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques: - Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1)
- Barreres antilapil·laritat (UNE-EN 772-7)
- Característiques complementaries: - Succió immersió 60 i 2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMPAQUETAMENT
Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escaïntonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (ceïndres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNIFORM I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

4.- NOMINATIU DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-1:2003 Especificacions de peces para fàbrica de albanileria. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albanileria. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

Documento Básico de Seguridad estructural Fabrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidrúiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Absorció o taxa d'absorció d'aigua inicial (Kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II*). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albaal de l'últimament han de constar-ni les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1999, de 28 de juliol.

El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Dos últims díxits del any en que s'ha imprés el marcat CE.
- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
- Referència a la norma EN 771-1
- Descripció de producte, nom genèric, material, dimensions, .. i us al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificatà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DF. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclos la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idenetcat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitar en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRENSA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTIACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-889e-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 220 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obté amb la fórmula: $R_{Cx} = R_C \cdot (n-1)^{1/4}$, essent: R_C i n els resultats dels assaigs.

- S: Desviació típica $(n-1)^{1/2}$, essent: R_C i n els resultats dels assaigs.

- R_C: Valor mitjà de les resistències de cada prova.

- R_C: Valor de resistència de cada prova.

- n: Nombre de proves assaigades.

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble nombre de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

B6B1 - PERIL DE PLANXA D'ACER PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6B1-0KK6-B6B1-0KK4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perill de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió continua per a suport de tancaments de carto-guix.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies.

Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

El recobrint protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despenjaments. El recobrint protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):

- Recobrint protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobrint protector de zinc-alumini: AZ150, AZ100
- Recobrint protector de zinc-alumini: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'establir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal.

Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió "perfil·leria metàl·lica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobrint de protecció
- La lletra prefix del perfil següent de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent: - Dimensions de la secció transversal - Guix - Llargària

Toleràncies:

- Llargària del perfil (L): - L <= 3 000 mm: ± 3 mm - 3 000 < L <= 5 000 mm: ± 4 mm - L > 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de la placa: ± 1,0 mm - Alça compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm - Alça compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per la placa i l'anima: ± 2°
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)

- Torsió: relació $b/W < 0,1$ (W=amplària nominal; b=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMPAQUETAMENT

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.

Emballatge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegides de la pols i d'impactes.

3. UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: La indicada a la descripció de l'element

4.- NOMINATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14195:2005 Perfil·leria metàl·lica per a ús en sistemes de plaques de yeso laminat.

UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfil·leria metàl·lica per a ús en sistemes de plaques de yeso laminat. Definicions, especificacions i mètodes de ensaig.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els perfils han d'anar marcats de manera clara i indeleble, amb la següent informació com a mínim:

- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfil·leria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a ús sotjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característiques: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a ús sotjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a ús sotjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característiques: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DF. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclosos la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant sistemes de qualitat i avaluacions d'ideolitat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Guix del recobrint - Adherència del galvanitzat - Rectitud dels perfils. - Guix de la planxa.
- En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 221 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B76 LÀMINES ELASTOMÈRIQUES

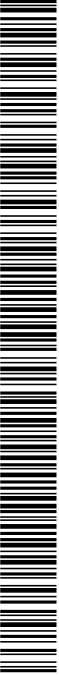
B760 LÀMINA DE CAUTXÚ SINTÈTIC NO REGENERAT (BUTIL)

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
- Làmines d'elastomera i làmines de polietilè clorats.
- S'han considerat els tipus següents:
- Làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil IIR), mil·lorat amb reforçants de característiques físico-químiques, d'1 mm de gruix com a mínim, amb activadors accelerants de la vulcanització final, no resistents a la intemperie
 - Làmina de polietilè clorat amb armadura de polietèster
 - Làmina de polietilè clorat amb armadura de fibra de vidre
- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
- La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
- Ha de ser impermeable a l'aigua.
- Incompatibilitats: No s'ha de posar en contacte amb derivats del petroli ni amb altres productes que continguin dissolvents.
- LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
- Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assaïades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
 - Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
 - Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
 - Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
 - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
 - Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblatge en fred declarada pel fabricant
 - Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
 - Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
 - Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
 - Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
 - Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir
- La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
- La classificació respecte el comportament davant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
- Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
 - Largària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
 - Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
 - Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
 - Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm
- Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.
- LÀMINES ANTICAPILL·LARI·TAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
- Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assaïades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)

- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
 - Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades
 - Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
 - Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
 - Compatibilitat amb el betum (UNE-EN 1548): Ha de complir
 - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
 - Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
 - Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
 - Resistència a la tracció:
 - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
 - Armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
 - Resistència a la deformació sota càrrega (UNE-EN 13967): <= valor declarat pel fabricant
- La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN ISO 11925-2.
- Toleràncies:
- Largària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
 - Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
 - Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
 - Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
 - Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMPAQUETAMENT
- Subministrament: Làmines d'una peça, sense unions, embalades en rol·les.
- Emmagatzematge: Els rol·les s'han de mantenir en el seu envàs, aplanats en posició horitzontal amb un màxim de 3 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
- Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
- Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NOMINATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
- UNE-EN 13956:2006 Làmines flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
- LÀMINES ANTICAPILL·LARI·TAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
- UNE-EN 13967:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapill·laridad plásticas y de caucho, incluidas las láminas plásticas y de caucho que se utilizan para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.
- 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
- CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
- Estanquitat
 - Resistència a la penetració d'arrels
 - Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
 - Resistència a la fluència
 - Estabilitat dimensional
 - Envelliment tèrmic
 - Flexibilitat a baixes temperatures
 - Resistència a la càrrega estàtica
 - Resistència a la càrrega dinàmica
 - Allargament al trencament
 - Resistència a la tracció
- Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidrúiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS 2006 1:
- En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
- CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
- A cada roll o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
 - Data de fabricació

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 222 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominal
- Griux o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats peril·losos

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Real Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del control de producció en fàbrica - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'anys d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte: material base, amadura, acabat superficial i us previst

Informació sobre les característiques essencials
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a impermeabilització de cobertes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell 0 o Classe: productes classe F roof, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell 0 o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell 0 o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell 0 o Classe: (A1, A2, B, C)*, - Productes o materials per a impermeabilització de cobertes materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell 0 o Classe: (A1, A2, B, C)*, - Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LAMINES ANTICAPIL·LARITAT O D'INTERNOUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADADES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Llargària i amplària nominal
- Griux o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats peril·losos

- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13967
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Real Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'anys d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13967 - Sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estancitat en estructures soterrades: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estancitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell 0 o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estancitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell 0 o Classe: (A1, A2, B, C)*, - Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estancitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell 0 o Classe: (A1, A2, B, C)*, - Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN MEMBRANES:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificat que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DF. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'ideolitat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitar en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

A la recepció dels productes es comprovarà: - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte - Que disposen de la documentació certificacions exigides - Que es corresponen amb les propietats demandades - Que han estat assaigats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Determinació sobre un 10% dels rotllons rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i griux (UNE-EN 1849-1 en lames bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Duresa (IRRD) (UNE-ISO 48) - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE 53510) - Resistència a la compressió - Resistència a l'esquinçament (UNE 53516-1) - Resistència a la absorció d'aigua (UNE-ISO 1817) - Dobleltat a baixes temperatures (UNE 104302) - Absorció d'aigua (UNE-ISO 1817)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF i les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACCIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assaigada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I ALLAMENTS

B7C MATERIALS PER A ALLAMENTS TÈRMICS, ALLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOBORRENTS

B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÉ

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 223 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21

B7C24- PLANKA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS) ELÀSTIFICAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C24-KLD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planka rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre si (encadellat, mltjamosa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)

- S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
 - Poliestirè expandit ondulat o nervat
 - Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
 - Poliestirè expandit elàstificat
 - Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balçaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'heterogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.

Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.

Les cares han de ser planes i paral·leles; els angles rectes i les arestes vives.

Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encaixar-les o preparats a mitjamosa, segons el cas:

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12567 o UNE-EN 12939): $\geq 0,25 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\leq 0,060 \text{ W/mK}$

POLIESTIRÈ EXPANDIT:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant,

assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant:
 - DSI(N) 5: $\pm 0,5\%$
 - DSI(N) 2: $\pm 0,2\%$
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): Variació relativa en llargària i amplària: $\pm 1\%$

- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): $\geq 50 \text{ kPa}$
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13163.

- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605): Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits específics a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 820): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091):
 - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: $\leq 10\%$
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): $\leq$ valor declarat pel fabricant

- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163
- La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
 - L2: $\pm 2 \text{ mm}$ en planxes i $\pm 1\%$ en rotil·les

- Amplitat (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
 - W1: $\pm 0,6\%$ o $\pm 3 \text{ mm}$
 - W2: $\pm 2 \text{ mm}$ en planxes i $\pm 0,6\%$ o $\pm 3 \text{ mm}$ en rotil·les

- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
 - T1: $\pm 2 \text{ mm}$
 - T2: $\pm 1 \text{ mm}$

- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
 - S1: $\pm 5 \text{ mm}/1000 \text{ mm}$
 - S2: $\pm 2 \text{ mm}/1000 \text{ mm}$

- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
 - P1: 30 mm
 - P2: 15 mm
 - P3: 10 mm
 - P4: 5 mm

- Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.
- PLACA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT ELÀSTIFICAT:

Aixafament, sotmes a $0,04 \text{ N/mm}^2$: $\leq 3 \text{ mm}$

Rigidesa dinàmica: $\leq 20 \text{ N/cm}^3$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMBALATZAMENT

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.

Emmagatzematge: Aplades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXPANDIT:

UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

sobre la mateixa planka, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte

- Identificació del fabricant

- Data de fabricació

- Identificació del torn i del lloc de fabricació

- Classificació segons la reacció al foc

- Resistència tèrmica

- Conductivitat tèrmica

- Gruix nominal

- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit

- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

- Llargària i amplària nominals

- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).

Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidríques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1 i:

- Absorció d'aigua per capil·laritat

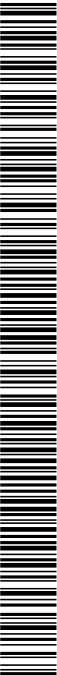
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial ($\text{kg/m}^2 \cdot \text{min}$)

- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total ($\%$ o g/m^3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 224 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E) ***, F. ***
Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
- Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2*, B, C) **, D, E. **
Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple, l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C) **, * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
- Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13112.
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assaigats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs de identificació següents:
- Densitat - Conductivitat tèrmica - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència a la compressió - Coeficient de dilatació al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163) - Amplària - Llargària - CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACCIIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C7 LÀMINES, PLAQUES I PLANXES DE POLIETILÈ I EPDM

B7C77 LÀMINA DE POLIETILÈ PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C77-01DU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Làmina de material termoplàstic obtinguda per polimerització directa d'etilè i escumants, extruïda i expansió realitzada al forn.
S'han considerat els tipus següents:
- Làmina de polietilè expandit no reticulat
- Làmina de polietilè expandit reticulat, obtinguda per extruïda continua i posteriorment expansiada en un forn afegint-li escumants, i es realitza la reticulació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una coloració uniforme i sense materials estranys.
No ha d'afavorir el desenvolupament de bacteris (ISO 846).

La làmina de polietilè expandit no reticulat, ha de ser impermeable a l'aigua.

	Amplària (m)	Densitat (kg/m3)	Conductivitat tèrmica (W/m K)
No reticulat	>= 1,2	30-60	<=0,065 (a 20°C DIN 52612)
Reticulat	>= 1,5	aprox.33 DIN 53420	<=0,042

Toleràncies:

- Gruix: ± 0,5 mm
- POLIETILÈ EXPANDIT NO RETICULAT:
Permeabilitat al vapor d'aigua en 24 h (DIN 53122): <= 2 g/m2

POLIETILÈ EXPANDIT RETICULAT:
Resistència a l'esqueixament (DIN 53575):

- Longitudinal: >= 11 N/cm
- Transversal: >= 12 N/cm

- Resistència a la tracció (ISO 1978):
- Longitudinal: >= 0,24 N/mm2

- Transversal: >= 0,22 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMPAQUETAMENT

SUBMINISTRAMENT I EMPAQUETAMENT:
Subministrament: En rotlles de llargària >= 50 m. En les làmines de polietilè expandit reticulat, s'admet dues solidures per rotlle.

Empaquetament: Apliques horitzontalment sobre superfície plana i neta, protegides de les plagues i les humitats i també contra les flames i d'altres fonts de calor.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assaig segons UNE-EN 12086).

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidrúiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat:
- Succió o taxa d'absorció d'aigua inicial (Kg/m2.min)

- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

3.- UNITAT I CRITERI D'AJUDAMENT

Unitat d'ajudament: la indicada a la descripció de l'element

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 225 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONCOABSORBENTS

B7C9 FELTRES, PLAQUES I MÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

B7C93- PLAÇA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C93-0WO,B7C93-1IM20,B7C93-0AQ.

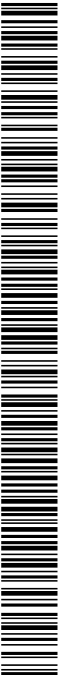
- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannels o planxes.
- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
- També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
- Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
- Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assaïjades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939) : $\geq 0,25 \text{ m}^2\text{K/W}$
 - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939) : $\leq 0,060 \text{ W/mK}$
 - Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604) : - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$ - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$ - Variació relativa planor: $\leq 1 \text{ mm/m}$
 - Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608) : Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
 - Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604) : - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$ - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
 - Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604) : - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$ - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
 - Tensió a compressió (EN 826) : $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
 - Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607) : $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
 - Carrega puntual (EN 12430) : $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
 - Fluència a compressió (EN 1606) : $\leq$ Nivell declarat pel fabricant
 - Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609) : - A curt termini: $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$ - A llarg termini: $\leq 3,0 \text{ kg/m}^2$
 - Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806) : $\leq$ valor declarat pel fabricant
 - Resistència al vapor d'aigua (EN 12806) : $\geq$ valor declarat pel fabricant
 - Rigidesa dinàmica (EN 29052-1) : $\leq$ Nivell declarat per el fabricant
 - Compressibilitat (EN 12431) : Valor declarat per el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm - T7: 0 ; +10% o + 2 mm

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

- Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822) : $\pm 2\%$
 - Amplària nominal (UNE-EN 822) : $\pm 1,5\%$
 - Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria: - T1: 5% o 5 mm - T2: - 5% o 5 mm, 15% o 15 mm - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
 - Escalrat (UNE-EN 824) : $\pm 5 \text{ mm/m}$
 - Planor (UNE-EN 825) : $\pm 6 \text{ mm}$
- Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
- FELTRE O PLAÇA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltra amb paper kraft d'alumini: $\leq 0,4 \text{ g cm/cm}^2 \text{ dia mm hg}$
- Plaça: Nil 1a
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMPAQUETAMENT
Subministrament: Embal·lat en rolles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannels o planxes.
- Emmagatzematge: Aïllats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
- Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.
- 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
- CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa plaixa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
 - Identificació del fabricant
 - Data de fabricació
 - Identificació del torn i del lloc de fabricació
 - Classificació segons la reacció al foc
 - Resistència tèrmica
 - Conductivitat tèrmica
 - Gruix nominal
 - Data de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1320/1995, de 28 de juliol.
- Llargària i amplària nominals
 - Tipus de revestiment, en el seu cas
- Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats hidrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
 - Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
- Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidròliques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
 - Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
- El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E) **, F. ***
- Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C) **, D, E. **
- Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 226 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



B7 IMPERMEABILITZACIONS I ALLLAMENTES
B7C MATERIALS PER A ALLLAMENTES TÈRMICS, ALLLAMENTES ACÚSTICS I MATERIALS FONCOABSORBENTS
B7C9 FELTRES, PLAQUES I NÚDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic) - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell I o classe: (A1, A2, B, C) + * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'identitat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca i la DT sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DT podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació, certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Percentatge de vidre i aglomerat (UNE 92208) - Densitat (UNE-EN 1602) - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939) - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209) - Amplària - Llargària
- CRITERIS DE PRESSA DE MOSTRES: - Gruix

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DT i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACCIIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assai sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7C93- PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MM) PER A ALLLAMENTES

B7C93-1 PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MM) PER A ALLLAMENTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C93-1M20.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, panells o planes.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els elements materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assaigats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\geq 0,25 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 1604): $\leq 0,060 \text{ W/mK}$
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$ - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$ - Variació relativa planor: $\leq 1 \text{ mm/m}^2$
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element consistint en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$ - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$ - Reducció relativa dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$ - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
- Tensió a compressió (EN 826): $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609): - A curt termini: $\leq 1,0 \text{ Kg/m}^2$
- A llarg termini: $\leq 3,0 \text{ Kg/m}^2$
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): $\leq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): $\leq$ Nivell declarat per el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat per el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada - T6: -5% o -1 mm ; $+15\%$ o $+3 \text{ mm}$
- T7: 0 ; $+10\%$ o $+2 \text{ mm}$
- T8: -3% o 3 mm ; $+10\%$ o 10 mm
- T9: -3% o 3 mm ; $+10\%$ o 10 mm
- T10: -3% o 3 mm ; $+10\%$ o 10 mm
- T11: -5% o 5 mm
- T12: -5% o 5 mm ; $+15\%$ o 15 mm
- T13: -3% o 3 mm ; $+10\%$ o 10 mm
- T14: -3% o 3 mm ; $+5\%$ o 5 mm
- T15: -1% o 1 mm ; $+3 \text{ mm}$
- Escalfat (UNE-EN 824): $\pm 5 \text{ mm/m}$
- Planor (UNE-EN 825): $\pm 6 \text{ mm}$

les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.

FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:

Impermeabilitat al vapor d'aigua:

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 227 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



- Reitre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g/cm2 dia mm hg
- Placa: Nil.
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMBALLATGE
Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets en el cas d'elements més rígids com panells o planxes.
Emballatge: Aplats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les plaques i les humitats.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'EMPAQUETAMENT
- 4.- NOMINATIU DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.
- 5.- CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
 - Identificació del producte
 - Identificació del fabricant
 - Data de fabricació
 - Identificació del torn i del lloc de fabricació
 - Classificació segons la reacció al foc
 - Resistència tèrmica
 - Conductivitat tèrmica
 - Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Real Decret 1328/1995, de 28 de juliol
 - Llargària i amplària nominals
 - Tipus de revestiment, en el seu cas
- Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats hidrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
 - Conductivitat tèrmica (W/mK)
 - Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
- Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidràuliques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
 - Absorció d'aigua per capil·laritat
 - Absorció o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2·min)
 - Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
- El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivel·l o Classe: (A1 a E)**, F.***
Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivel·l o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. **
- Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció o no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
 - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivel·l o Classe: (A1, A2, B, C)**. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
 - Sistema 1: Declaració de Prestacions
- El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
- OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DF. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclos la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de miquines de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca, i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assaigats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
 - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208)
 - Densitat (UNE-EN 1602)
 - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939)
 - Reacció al foc
 - Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209)
 - Amplària
 - Llargària
 - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i no acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

- B7 IMPERMEABILITZACIONS I AILLAMENTS**
- B7C MATERIALS PER A AILLAMENTS TÈRMICS, AILLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS**
- B7CZ MATERIALS AUXILIARS PER A AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS**
- B7CZ2 FIXACIÓ PER A AILLAMENTS**
- 0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**
- B7CZ2-01R8**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Hac i suport aïllant de nilo per a fixació mecànica de plaques aïllants.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir les superfícies netes, sense clivelles, rebaves o d'altres imperfeccions.

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 228 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



La forma del tac i la seva textura ha de permetre la fixació sobre materials foradats i massissos.
Les característiques mecàniques del tac han de ser les adequades per al tipus de suport i la placa que cal fixar.
El fabricant ha de lliurar, si se li demana, el certificat de garantia dels valors de resistència a l'arrancada al tallament i a l'estabilitat dimensional.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMPAQUETAMENT
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I ALLAMENTS

B7D MATERIALS PER A ALLAMENTS CONTRA EL FOC

B7D6- MORTER IGNIFUG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7D6-01CQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Morter per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i tancaments.
S'han considerat els materials següents:
- Morter de ciment i pedrita amb vermiculita.
- Morter de llana de roca i ciment
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Mescla preparada. Si el subministrament és en sacs s'hi ha d'afegir aigua en les proporcions adequades, per a formar el morter. Pot portar additius incorporats.
El morter pastat, no ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En la mescla subministrada en sacs, del procés de pastat n'ha de resultar una barreja homogènia i sense segregacions, la quantitat d'aigua ha de ser l'especificada pel fabricant.
MORTER DE PEDRITA I VERMICULITA:
Granulometria:
- Pedrita: 0 - 3 mm
- Vermiculita: 2 - 6 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMPAQUETAMENT
Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats hidrocinètiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HB 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
En el sac han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial

- Pes net o volum

B7 IMPERMEABILITZACIONS I ALLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J0- CINTA AUTOADHESIVA DE BETUM MODIFICAT AMB ELASTÒMERS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J0-CW1Z

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junta de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprenació prèvia per a segellats
CINTA DE CAUTXÚ CRU:
Cinta autoadhesiva a base de cautxú no vulcanitzat sense dissolvents, per a junts en sistemes d'impermeabilització amb membranes.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMPAQUETAMENT
CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I ALLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J1- CINTA PERA JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J1-0SL0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 229 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Empremació prèvia per a segellats
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Amplària: >= 5 cm
Estabilitat dimensional de la cinta de paper:
- Amplària: < 0,4%
- Allargada: < 2,5%
Resistència al trencament: >= 4,0 N per mm d'amplària
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge
CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a dispositió de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Producte | Us previst | Característiques | Sistema |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Material per a | Per a tots els usos | Reacció al foc | 3/4 |
| junts de plaques | que estiguin sotmesos | Altres | 4 |
| guix laminat | a reglamentació de foc |
| Per a situacions i usos no | Tots | 4 |
| contemplats anteriorment |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
(productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions. - Sistema 4: Declaració de prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígitos de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
3.- UNITAT I CRITERI D'AJUDAMENT
Unitat d'ajudament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'ajudament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NOMINATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AILLAMENTS
B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS
B7J3- ESCUMA DE POLIURETÀ PER A SEGELLATS
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B7J3-0GSM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

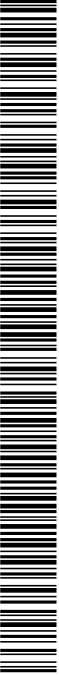
Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixin per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Mastic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polianilina bicomponent: Mastic elastómer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polianilina amb additius i càrregues
- Massilla de polietilè monocomponent o bicomponent: Mastic de polietilè amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Mastic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butyll: Mastic monocomponent lliotropic de cautxú butll d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Mastic monocomponent d'oleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastómers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàtica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb platola.

Característiques físiques:				
Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació (°C)	Deformació (max. a 5°C)	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
ó basica	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Polisulfur bicomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
Acrílica	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
De butylls	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C
ID'oleo-resines				
Característiques mecàniques:				
Tipus massilla	Resistència al trenc (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al trenc (N/mm2)	allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2		12° - 20°
Silicona àcida	>= 1,6	0,5		25° - 30°
ó basica	>= 2,5	-		60°
Polisulfur bicomponent	>= 1,5	0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)		30° - 35°
Poliuretà monocomponent	-	1,5		-
Poliuretà bicomponent	-	0,1		-
Acrílica	-			15° - 20°
De butylls	-			

MASSILLA DE SILICONA:

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 230 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: >=500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISUFRS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elàstic que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La massa ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la massa: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETA MONOCOMPONENT BICOMPONENT:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

La massa ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:

- Monocomponent: Poliureta
- Bicomponent: Poliureta + reactiu

Temperatura òptima de la massa: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:

El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotropica consistent i amb una certa elasticitat.

Base: Polimers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:

Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotropica elàstica.

Base: Cautxú-butíll

MASSILLA D'OLEO-RESINES:

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrusió, com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxú-asfalt

Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:

Resiliència a 23°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETA EN AEROSOL:

Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m³

Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C

Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a 20°C: 15 N/cm²
- a -20°C: 20 N/cm²

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2

Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.

El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:

Característiques físiques:

Tipus	Densitat	Penetració a 25°C, 150g i 5s	Fluència a 60°C, Adherència a 18°C
Massilla (g/cm³)	UNE 104-281(1-4)	UNE 104-281(6-3)	5 cicles a -18°C
	(mm)	(mm)	UNE 104-281(4-4)
Cautxú	1,35-1,5	<= 23,5	<= 5
asfalt (a 25°C)			
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5
			Ha de complir
			Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISUFRS, DE POLIURETA, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intemperie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETA:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliureta)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

7B7 IMPERMEABILITZACIONS I AïLLaments

7B7 MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

7B7E MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7I6-0GSL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

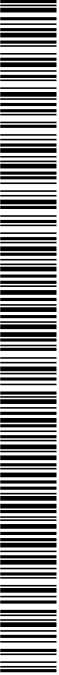
Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Massilla de silicona: Mastic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Mastic elàstomer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliureta monocomponent o bicomponent: Mastic de poliureta amb additius i càrregues d'elastícitat permanent
- Massilla acrílica: Mastic monocomponent de consistència plàstica de polimers acrílics en dissolvent aquós, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Mastic monocomponent tixotòpic de cautxú butíll d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Mastic monocomponent d'oleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastomers

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 232 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B886- PINTURA

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B8 REVESTIMENTS

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
Massilla DE CAUXXO-ASPAUT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intemperie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUXA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intemperie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la pr en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CME:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característics: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característics: Altres,
Característics: Reacció al foc. Productes que satisfan la decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
- Sistema 4: Declaració de Prestacions – Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
sobre reacció al foc de Prestació o Característics: Reacció al foc:
- Sistema 3:
Declaració de Prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims díxits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

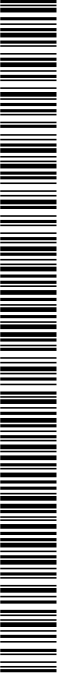
B896-HYCE

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilíniques i pigments resistents als alcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidroxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments carrega-estensors resistents als alcalis i a la intemperie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als alcalis i a la intemperie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de políuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de políuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als alcalis i a la intemperie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de políuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de políuretà fluidificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de políuretà uretàn: Pintura formada per resines uretànades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un endureïdor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt de cloracril·l: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments carrega-estensors resistents als alcalis i a la intemperie
PINTURA A LA COCA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Fiuor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h
Totalment sec: 4 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar. Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intemperie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intemperie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 233 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30
- Totalment sec: < 2 h
- Característiques de la pel·lícula seca:
 - Adhèrència (UNE 48032): <= 2
- PINTURA PLÀSTICA:
 - Característiques de la pel·lícula líquida:
 - La pintura continuada al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni matèries estranyes.
 - Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE-EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
 - Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
 - Fluir de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
 - Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h
 - Totalment sec: < 2 h
 - Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
 - Rendiment: > 6 m2/kg
 - Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%
 - Característiques de la pel·lícula seca:
 - La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
 - Adhèrència (UNE 48032): <= 2
 - Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
 - Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
 - Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
 - Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.019): Ha de complir
 - PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
 - Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
 - Resistència a la intemperie (DIN 18363): Ha de complir
 - Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
 - Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
 - PINTURA ACRÍLICA:
 - Característiques de la pel·lícula líquida:
 - Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
 - Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
 - Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h
 - Totalment sec: < 6 h
 - Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.
 - ESMALT SINTERIT:
 - No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colorfonia (INTA 16 04 22).
 - Característiques de la pel·lícula líquida:
 - Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
 - Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
 - Fluir de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
 - Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
 - Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h
 - Totalment sec: < 8 h
 - Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
 - Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
 - Index d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5

- Index de desprement a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Característiques de la pel·lícula seca:
 - La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
 - Adhèrència (UNE 48032): <= 2
 - Ha de ser resistent a la intemperie (INTA 16 06 02).
 - Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats perdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
 - Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Dany moderat
 - Esprugament accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 1/2
- ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
 - Característiques de la pel·lícula líquida:
 - Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
 - Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
 - Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
 - Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h
 - Totalment sec: < 8 h
 - Index d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
 - Index de desprement a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
 - Característiques de la pel·lícula seca:
 - La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
 - Adhèrència (UNE 48032): <= 2
 - Ha de ser resistent a la intemperie (INTA 16 06 02).
 - Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats perdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
 - Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Dany petit
 - Adhèrència i resistència a l'impacte:
 - A les 24 h: Al cap de 7 dies:
 - Adhèrència al quadríclat: 100% 100%
 - Impacte directe o indirecte: Bé Ha de complir
 - Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)
 - Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Dany moderat
 - Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Dany petit
 - Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Dany petit
 - Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
 - Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
 - Resistència química: - A l'àcid clorhídric al 10%: - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació
 - A l'aigua: 15 dies
 - A l'oli: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
- ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
 - Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
 - Característiques de la pel·lícula líquida:
 - Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
 - Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
 - Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h
 - Totalment sec: < 8 h
 - Característiques de la pel·lícula seca:
 - La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
 - Adhèrència (UNE 48032): <= 2
 - Ha de ser resistent a la intemperie (INTA 16 06 02).
 - Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats perdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
 - Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Dany petit
 - Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.
 - ESMALT DE POLIURETÀ URETMAT:
 - Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
 - Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
 - Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
- ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (). 16/07/2025 11:21:21



Criteri d'emidament: la indicada a la descripció de l'element
 Unitat d'emidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
 No hi ha normativa de compliment obligatori.
 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
 CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LATEX, ACRILICA
 PLASTICA, ESMAIT GRAS, SINTETIC, DE POLIURETA, DE POLIURETA, DE DISPENSO ACRILICA, EPOXI I PASTA DE PICAR
 cada envàs hi ha d'aver les dades següents:

- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'ascetatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmatx sintètic, de polimetacrilat

CONDICIONS DE MARGARTE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARGARTE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CEMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la base
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecat
- Rendiment teòric en m²/l
- Color

El control de recepció de material verificat que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la D.T. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaïes: Si el material disposa d'una marca lleialment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaïes de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DP sol·licitarà en aquests cas, els resultats dels assaïes corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DP podrà sol·licitar assaïes de control de recepció si ho creu convenient.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 236 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMBAZATZENANCE
- Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escallat previst.
- Emballatge: De manera que no es deformi, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
- Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
- Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- No hi ha normativa de compliment obligatori.
- 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
- OPERACIONS DE CONTROL:
- El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Aspecte (UNE 56520 i UNE 56521)
 - Contingut d'humitat (UNE 38337)
 - Dureza mitjana a la secció transversal (UNE 56534)
 - Pes específic (UNE 56531)
 - Defectes (UNE-EN 1310)
 - Característiques geomètriques: - Amplària - Llargària - Secció del perfil
 - Rectitud d'aletes - Torsió del perfil - Planor - Escallat: (UNE 56821)
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- En aquest àmbit no es preveu la realització d'assaigs.
- INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCUMPLIMENT:
- No s'acceptaran elements de tancament que no arribin garantits per escrit pel contractista, amb les condicions abans esmentades.
- BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISORIES PRACTICABLES**
- BAS MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFocs I CORTINES TALLAFUMS**
- BASO FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES**
- 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**
- BASO-02/FB.**
- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
- Conjunt d'elements que permeten el gir o desplaçament, el bloqueig en una posició fixa i que faciliten agafar les fulles de portes, finestres o balconeres.
- Frontisses, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser tres punts.
- Portes batents:
- Frontisses, tanca, manubris i accessoris. Si la porta es d'entrada ha de portar espiera òptica i pom a la cara exterior
 - El sistema de tanca ha de ser de cop o de cop i clau si la porta és d'entrada, o de clau si la porta és d'interior
 - Finestres o balconeres amb fulles corredisses, i portes amb fulles corredisses.
 - Oïes superiors amb rodaments i mecanismes de fixació de la fulla, element de guia inferior, topalls, tiradors, tanca amb mecanisme de bloqueig de la fulla i accessoris
 - El sistema de tanca ha de ser d'un punt.
 - Finestres o balconeres amb fulles oscillobatents:
 - Frontisses, ferramenta oscillobatent amb cremena i campàs oscillobatent, tanca, manubri i accessoris.
 - El sistema de tanca ha de ser de dos, quatre o sis punts, en funció de les dimensions de la fulla.

- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**
- Els dissenys, materials i acabats de la ferramenta han de ser els indicats a la DT o en el seu disseny, materials i acabats de la DT.
- La superfície de les ferramentes no ha de tenir defectes.
- El funcionament de tots els mecanismes ha de ser suau i continu.
- La superfície de la pala de les frontisses ha de ser plana. Ha de tenir forats alxanfranats que permetin allotjar el cap del cargol de fixació.
- Toleràncies:
- Dimensions nominals: ± 1 mm
- FRONTISSES D'UN SOL EIX**
- (UNE-EN 1935):
- Categoria de servei (primer dígit) - Grau 1: Servei lluger (frontisses de portes i o finestres d'ús domèstic cuinar, baixa freqüència d'ús) - Grau 2: Servei mitjà (frontisses de portes amb freqüència mitja d'ús) - Grau 3: Servei pesat (frontisses amb elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc inventivades per a parlar atenció, és a dir, allà on existeixi un risc d'accident o mal ús) - Grau 4: Servei sever (frontisses de portes que poden tenir ús violent)
 - Durabilitat segons la freqüència d'ús i la massa màxima de l'element amb frontisses (segon dígit) - Frontisses destinades a ésser usades només en finestres que s'assagen fins: - Grau 3: 10.000 cicles - Grau 4: 25.000 cicles - Frontisses destinades a ésser usades en portes que s'assagen fins: - Grau 4: 25.000 cicles - Grau 7: 200.000 cicles
 - Massa de la porta d'assaig (tercer dígit) - Grau 0: 10 kg - Grau 1: 20 kg - Grau 2: 40 kg - Grau 3: 60 kg - Grau 4: 80 kg - Grau 5: 100 kg - Grau 6: 120 kg - Grau 7: 160 kg
 - Aptitud per a ús en portes de compartimentació al foc / fum (quart dígit) - Grau 0: no apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum. - Grau 1: apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum (per aquestes portes veure UNE-EN 1634-1)
 - Seguretat de persones (cinquè dígit): - otes les frontisses han de ser de grau 1 complint els requisits de seguretat per a l'ús.
 - Resistència a la corrosió (sisè dígit) d'acord amb UNE-EN 1670: - Grau 0: Sense resistència definida a la corrosió - Grau 1: resistència mitja moderada - Grau 3: resistència alta
 - Seguretat de bens / resistència a l'efracció (setè dígit): - Grau 0: no apta per a utilitzar-se en conjunts de portes resistents a l'efracció. - Grau 1: apta per a utilitzar-se en conjunts de portes resistents a l'efracció.
 - Grau de la frontissa (vuitè dígit): - Hi ha catòrze graus depenent de la combinatòria de les anteriors classificacions.
 - Les frontisses d'un sol eix fabricades d'acord amb l'UNE-EN 1935 instal·lades en portes tallafoc i/o de control de fums o portes de tancament de vies d'evacuació han d'anar marcades amb els següents elements: - Identificació, nom fabricant o marca comercial - grau de la frontissa - número d'aquesta norma europea
 - L'embalatge de les frontisses d'un sol eix ha de mostrar clarament amb etiqueta exterior la classificació de grau de la frontissa, dimensions, acabat i número de referència del fabricant.
 - En el cas que les frontisses tinguin sentit de gir s'indica: - L: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit antihorari. - R: Frontisses per a portes que obren en sentit horari.
 - La documentació tècnica o l'embalatge pot portar recomanacions per lubricar les frontisses en la instal·lació o en servei.
- PANYS I PESTYELS:**
- Els pany i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígits (UNE-EN 12209):
- Categoria d'ús (primer dígit): - Grau 1: Ús per a persones amb gran incertidut per a ésser curoses. - Grau 2: Ús per persones amb algun incertidut per ésser curoses. - Grau 3: Ús per persones amb poc incertidut per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.
 - Durabilitat (segon dígit) - Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta - Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau I: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta - Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta - Grau R: 100.000 cicles

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (). 16/07/2025 11:21:21



AJUNTAMENT DE SALT
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar-ne la validesa a
<http://www.vladesalt.cat/validadordocuments.html>

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado. (Instrucción 8.3-1C).

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

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

UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.

UNE 10633:1959 Caracterización de las tuberías en los dibujos e instalaciones industriales.

DIN 2403:1984 Identificación de pipelines according to the fluid conveyed.

UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.

UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDW ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COLLECTORS

BDW3. ACCESSORI I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC

0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW3-FFADBDW3-FFAH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (col·les, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials materials per a la unit entre tubs o entre tubs i accessoris i baixants.

S'han considerat els elements següents:

- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de parets massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de parets estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa gris
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unit plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMBAZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

Material

- Tipus
- Diametres

Embalatge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:

- * UNE-EN 1453-1:2000 Sistemes de canalització en materials plàstics can tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

PVC-U DE PARET MASSISSA:

- * UNE-EN 1329-1:1999 Sistemes de canalització en materials plàstics para evacuación de aguas residuales (a baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

AJUNTAMENT DE SALT
 Aquest document és una
<http://www.viladesalt.cat/v>

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 240 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21

* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSR GRISB, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BES CONDUCTES RECTANGULARS

BES1- CONDUCTE RECTANGULAR DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW)

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BES1-17XP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductes rectangulars formats per una placa rígida de llana de vidre, aglomerada amb resines termendurables en mòduls de 2 m.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'incorporar un complex format per una làmina d'alumini, malla de vidre tèxtil i paper Kraft blanc adherit amb cola ignífuga a la cara exterior i amb unió longitudinal en una aresta.
Les boques han d'estar preparades per a la unió encadenada.
Densitat aparent: 70 kg/m³
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMPAQUETAMENTGE
Subministrament: Per peces soltes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la pluja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 16 de juliol de 1981 per la que se aprueban las instrucciones técnicas complementarias denominadas ITV-C, con arreglo a lo dispuesto en el Reglamento de Instalaciones de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria, con el fin de racionalizar su consumo energético.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE1 UNITATS CLIMATITZADORES EMISORES I UNITATS D'INDUCCIÓ

BE1- FAN-COIL DEL TIPUS MURAL

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BE1-1C7PA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Fan-coil de tipus mural per a sistemes d'instal·lació de dos tubs, per a muntar superficialment, amb ventiladors centrífugs.
Ha d'estar format per:
- Bateria intercanviadora amb tubs d'aletes de coure o alumini
- Ventilador centrífug d'una turbina i 3 velocitats
- Filtre d'aire regenerable
- Safata de recollida de condensats
- Estructura de planxa galvanitzada, aïllada, que suporta tots els elements
- Carcassa metàl·lica formada per una envoltant de planxa d'acer amb acabat lacat, amb les boques d'entrada i sortida d'aire
- Circuit de control per a l'arrencada i aturada del ventilador i selecció de la velocitat de gir
Ha de tenir les connexions següents:
- Entrada i sortida de l'aigua de l'intercanviador
- Evacuació de l'aigua condensada
- Energia elèctrica
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir cops, altres defectes ni peces soltes a l'interior, que no siguin funcionals.
Els aparells han d'estar dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap perill per a les persones o el seu entorn, fins i tot en el cas d'ús negligent que es pugui donar durant el funcionament normal.
Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials han d'estar garantides pels fabricants dels materials respectius.
Els motors i ventiladors han d'estar dissenyats i construïts de manera que l'insensibilitat de soroll es mantingui en el nivell més baix possible.
De la mateixa manera, les vibracions produïdes per aquests elements han de ser el més petites possible.
Han d'estar construïts de manera que el seu aïllament elèctric no es vegi afectat per l'aigua que pugui condensar-se sobre superfícies fredes, o pels fluids que puguin perdre els contenidors, tubs, acoblaments, i parts anàlogues de l'aparell.
No es considerarà suficient la protecció proporcionada per aïllaments com vernissos, esmalts, paper, cotó, capa d'òxid sobre parts metàl·liques, pintures aïllants o material de repart.
No es pot fer servir amiant en la fabricació de l'aparell.
Els aparells han d'estar dissenyats de manera que s'eviti el risc d'incendi i deterioraments mecànics que perjudiquin la seguretat o la protecció contra xocs elèctrics com a resultat d'un funcionament anormal, o d'una operació negligent. Una fallida en el cabal del fluid de transmissió de calor o en el funcionament de tots els òrgans de control no ha de comportar cap risc d'accident.
Els circuits elèctrics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi, a riscos mecànics o a un funcionament perillós.
Les parts desmuntables han d'estar dissenyades o marcades de manera que resulti difícil col·locar-les en una posició incorrecta durant el muntatge.
L'aparell ha d'estar construït i tancat de manera que hi hagi una protecció suficient contra els contactes accidentals amb les parts actives.
Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables han d'estar degudament arrodonits i aïllats. En cap cas els cables han de transmetre esforços a la regleta de connexió.
El born previst exclusivament per al conductor neutre es designarà amb la lletra N.
El born previst exclusivament per al conductor de terra es designarà amb el símbol característic generalment acceptat per al conductor de terra.
Aquests símbols no es situaran mai sobre carrois, valones mòbils o altres parts que puguin ser retirades quan es connecten els conductors.
Tensió elèctrica: monofàsica 230 V a.c.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMPAQUETAMENTGE
Subministrament: Embalades en caixes.
L'emalatge ha de permetre la identificació del producte.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 241 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- **NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, RPEB 2002
UNE-EN 60335-1/111:1997 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales.

5.- **CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ**
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar una placa amb les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació del model
- Potència nominal absorbida en les condicions normals
- Característiques de l'energia d'alimentació
- Característiques del motor i del ventilador
- Sàgeta que indiqui de forma inequívoca el sentit de gir del motor

El fabricant ha de subministrar la següent documentació:

- Dimensions i característiques generals
- Característiques tècniques de cadascun dels components de l'aparell
- Esquema elèctric i connexionat
- Instruccions de muntatge
- Instruccions de posada en marxa, regulació i manteniment

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Comprovar que els fan-coils estiguin identificats, tinguin placa de característiques i complixin els requisits especificats en projecte. Comprovar: - Fan-coil: marca, model, n.º de sèrie, potència, tensió. Ventiladors: tipus de filtre, cabal, tipus de vàlvules, frigories/hora, kcalories/hora. - Instal·lació elèctrica: tipus de proteccions elèctriques. Secció i aïllaments de cables. - Realització d'informe amb els resultats del control efectuat als fan-coils rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la n.º.

INTERVENCIÓ DE RESULTATS I ACCIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del que s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU4 DÍPOSI TS D'EXPANSIÓ

1.- **DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS**

Dipòsit d'expansió per a instal·lacions de climatització.

S'han considerat els elements següents:

- Dipòsit de planxa d'acer tancat amb membrana elàstica
- Dipòsit de planxa d'acer tancat amb membrana elàstica i amb compressor accionat elèctricament
- Conjunt de dipòsit d'expansió de membrana amb compressor, purgador, vàlvula de seguretat i quadre elèctric, d'una capacitat de 0,20 m3 i una pressió de 0,8 MPa, amb connexions roscaades, cos de planxa d'acer esmaltat i amb peus de suport per a col·locar verticalment

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El dipòsit d'expansió ha de ser metàl·lic o d'un altre material estanc i resistent als esforços que ha de suportar.

En cas que sigui metàl·lic, ha d'anar protegit contra la corrosió.

La planxa no ha de tenir defectes, rebaves o senyals de cops que siguin perjudicials per al seu ús.

Ha de permetre una connexió segura a la xarxa.

L'entrada i la sortida d'aigua han d'estar clarament indicades.

Ha de tenir una membrana especial interna.

La membrana ha de dividir dues cambres: la de nitrogen i la d'expansió d'aigua.

El dipòsit ha de ser completament estanc i les unions soldades.

La rosca de connexió no ha de tenir defectes ni rebaves.

La valvula de càrrega de nitrogen ha d'estar precintada.

La temperatura màxima de treball ha de ser la indicada pel fabricant.

Ha de portar gravat en el seu cos les següents dades:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Model
- Pressió màxima de treball
- Diàmetre de connexió

DÍPOSI T DE PLANXA D'ACER TANCAT AMB MEMBRANA ELÀSTICA:
Ha d'estar format per:

- Cambra de nitrogen
- Cambra d'expansió d'aigua
- Boca de connexió
- Membrana especial
- Valvula de càrrega de nitrogen

El dipòsit amb compressor accionat elèctricament ha de tenir a més:

- Compressor accionat per motor elèctric
- Manòmetre indicador

Diàmetre de la rosca de connexió:

- Dipòsit amb membrana elàstica: 3/4" 6 1"
- Dipòsit amb membrana elàstica i compressor elèctric: 1 1/2" 6 2"

Sobrepessió màxima:

- Dipòsit amb membrana elàstica: 0,5 bar
- Dipòsit amb membrana elàstica i compressor elèctric: 1,0 bar

2.- **CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGatzEMATGE**

Subministrament: Per unitats empaquetades. S'han d'obtenir les boques de connexió per a impedir l'entrada de materials estranys, fins que es muntin.

Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.

Emmagatzematge: En posició vertical, en llocs protegits de la intemperie, dels impactes i les altes temperatures.

3.- **UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**

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

4.- **NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

UNE 100155:2004 Climatización. Diseño y cálculo de sistemas de expansión.
Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presión.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU6- DÍPOSI T D'EXPANSIÓ

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 242 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BEU6-10S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dipòsit d'expansió per a instal·lacions de climatització.
S'han considerat els elements següents:
- Dipòsit de planxa d'acer tancat amb membrana elàstica
- Dipòsit de planxa d'acer tancat amb membrana elàstica i amb compressor accionat elèctricament
- Conjunt de dipòsit d'expansió de membrana amb compressor, purgador, vàlvula de seguretat i quadre elèctric, d'una capacitat de 0,20 m3 i una pressió de 0,8 Mpa, amb connexions rosacades, cos de planxa d'acer esmaltat i amb peus de suport per a col·locar verticalment
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El dipòsit d'expansió ha de ser metàl·lic o d'un altre material estanc i resistent als esforços que ha de suportar.
En cas que sigui metàl·lic, ha d'anar protegit contra la corrosió.
La planxa no ha de tenir defectes, rebaves o senyals de cops que siguin perjudicials per al seu ús.
Ha de permetre una connexió segura a la xarxa.
L'entrada i la sortida d'aigua han d'estar clarament indicades.
Ha de tenir una membrana especial interna.
La membrana ha de dividir dues cambres: la de nitrogen i la d'expansió d'aigua.
El dipòsit ha de ser completament estanc i les unions soldades.
La rosca de connexió no ha de tenir defectes ni rebaves.
La vàlvula de càrrega de nitrogen ha d'estar precintada.
La temperatura màxima de treball ha de ser la indicada pel fabricant.
Ha de portar gravat en el seu cos les següents dades:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Model
- Pressió màxima de treball
- Diàmetre de connexió
DIPÒSIT DE PLANXA D'ACER TANCAT AMB MEMBRANA ELÀSTICA:
Ha d'estar format per:
- Cambra d'expansió d'aigua
- Bomba de nitrogen
- Boca de connexió
- Membrana especial
- Vàlvula de càrrega de nitrogen
El dipòsit amb compressor accionat elèctricament ha de tenir a més:
- Compressor accionat per motor elèctric
- Manòmetre indicador
Diàmetre de la rosca de connexió:
- Dipòsit amb membrana elàstica: 3/4" 6 1"
- Dipòsit amb membrana elàstica i compressor elèctric: 1 1/2" 6 2"
Sobrepessió màxima:
- Dipòsit amb membrana elàstica: 0,5 bar
- Dipòsit amb membrana elàstica i compressor elèctric: 1,0 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAÇATZEMATGE
Subministrament: Per unitats empaquetades. S'han d'obtenir les boques de connexió per a impedir l'entrada de matèries estranyes, fins que es muntin.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En posició vertical, en llocs protegits de la intempèrie, dels impactes i les altes temperatures.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 100155:2004 Climatization. Diseño y cálculo de sistemas de expansión.
Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presión.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BEU MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BEUB VALVULES DE BUIDAT AMB ROSCA

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Vàlvula per a buidar d'instal·lacions amb cos de llautó i amb connexió rosçada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per un cos de llautó amb els extrems preparats per a una unió rosçada i un element obturador.
L'accionament de la vàlvula ha de fer-se amb una clau de quadradet, que no forma part de la vàlvula.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAÇATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb les boques de connexió tapades.
La clau de quadradet s'ha de subministrar amb la vàlvula.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.
3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BEV MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BEV0 ACCESORIS PER A INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Programació de controlador i programari per a supervisió de la gestió d'instal·lacions.

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 243 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



S'han considerat els següents tipus d'elements:

- Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador
- Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les especificacions, complements i altres característiques específiques de la programació han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DT aprovi prèviament el programa de necessitats de la instal·lació.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMPAQUETEMATGE

Subministrament: En suport magnètic instal·lat en el controlador o programari.

El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessàries per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins l'embalatge original.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de programació de cada punt de control, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV1- CABLE PER A INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ I CONTROL (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEV1-HBEA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cables per a bus de dades i materials per a l'execució de la instal·lació elèctrica de punts de control per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions.

S'han considerat els tipus següents:

- Cables per a bus de dades

MATERIAL PER A LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE PUNTS DE CONTROL:

Es compon de tubs rígids o flexibles i cables necessaris per a la realització de la instal·lació elèctrica del punt de control.

Els tubs han de complir la norma UNE-EN 50-086-95 (1) "Sistemas de tubos para instalaciones electricas" i amb el "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".

Els conductors han de complir amb la norma UNE 21-022-82 "Conductores de cables aislados." i amb el "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

CABLES DE DADES:

Aquests cables han d'estar constituïts per conductors multifilar de coure de 0,91 mm de diàmetre llis i recuit, aïllats amb una capa extruïda de polietilè sòlid colorat segons clau i disposats a parells. Els conductors han de ser rígids de coure electrolític pur, amb un bo trellatge i uniformement recuit, de secció perfectament circular i uniforme. La superfície ha de ser llisa, neta i brillant i ha d'estar exempta d'escaïdes, esquerdes o qualsevol altre tipus de defecte.

Per a l'aliment dels conductors s'ha d'empirar polietilè d'alta densitat i alt pes molecular. Cada conductor s'ha d'aïllar amb una capa contínua de polietilè sense porus ni cap defecte. Els fils aïllats s'han de torsionar en parells amb un pas adequat i amb un codi de colors per distingir-los. Cadascú dels aparells s'ha d'etiquetar individualment amb una cinta de políester aplicada helicoidalment amb un cavallament adequat i altra cinta d'alumini-políester (de 0,025 mm el gruix de políester i 0,025 mm l'alumini) aplicada també helicoidalment i amb un cavallament adequat.

La coberta de protecció és de tipus anti-ignifuga i ha de constar d'una pantalla d'alumini i una coberta de templotat ignífug envoltant al nucli. Sobre la cinta envoltant s'ha de disposar una cinta d'alumini aplicada longitudinalment i cavalcada d'un gruix de 0,2 mm i un cavallament mínim de 6,5 mm. Sota la mateixa s'ha d'aplicar un conductor de 0,4 mm de diàmetre per a continuïtat de pantalla.

Les característiques elèctriques dels conductors a 20°C han de ser les següents:

Resistència òhmica encc a 10 KHz i per bucle: <= 16,3 Ohms 108

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMPAQUETEMATGE

Subministrament: Bobines normalitzades i degudament protegides, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins del embalatge original.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

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

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales

UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV6- ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

- Armari metàl·lic de comunicacions, equipat amb endolls.

Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.

El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegida amb pintura anticorrosiva. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.

Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.

La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.

Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.

El cos, la placa de muntatge i la tapa han de portar borns de presa de terra.

El fabricant ha de garantir que les característiques del element compleixen amb la norma UNE-EN 60439.

Gruix de la xapa d'acer: >= 1 mm

Grau de protecció (UNE 20-324) : >= IP-407

ELS ENDOLLS QUE EQUIPEN EL ARMARI HAN DE COMPLIR:

Tensió nominal: <= 380 V

Aïllament (UNE 20-315): Ha de complir

Resistència mecànica (UNE 20-315): Ha de complir

Resistència al foc (UNE 20-315): Ha de complir

Temperatura: <= 25°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMPAQUETEMATGE

Subministrament: En caixes.

El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessàries per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 244 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins l'embalatge original.

3.- UNITAT I CRITERI D'AUTIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.-NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

UNE-EN 60730-1:2003 Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstico y analógico. Parte 1: Requisitos generales.

UNE 20519:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y analógicos.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV6- ELEMENTS DE CONTROL I REGULACIÓ D'INSTAL·LACIONS (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements per a la regulació i control supervisat i gestió d'instal·lacions.

S'han considerat els següents tipus d'elements:

- Controladors locals
- Pantalles LCD de presa de dades local

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les especificacions, rangs de valors, complements i altres característiques específiques de l'element han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DT aprovi la marca i el model.

El fabricant ha de garantir que les característiques de l'element compleixen amb les especificacions de la DT, de la pròpia documentació tècnica del fabricant i que els elements són compatibles amb la resta del seu sistema o amb el sistema en el cas que s'integrin.

Han de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.

No ha de tenir cantells atallats o arestes vives que puguin, durant la instal·lació, us normal o manteniment, suposar uns risc per als usuaris o pels elements de la instal·lació que l'envolten.

Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials, les condicions d'ús, muntatge i manteniment.

El fabricant es el responsable de que els elements ofereixin les garanties degudes pel que fa a la qualitat, seguretat i funcionament, segons el previst en les condicions de la DT.

Tots els elements que constitueixen l'element han de ser compatibles entre si.

En cas de fallada, cap component ha d'emetre ni flames, ni gasos. Tots els materials aliants protectors contra xocs elèctrics han de ser autoextingibles, amb baixa emissivitat de fums i llures d'halogenura.

Grau de protecció mínim: IP30

Temperatura de funcionament: 0°C-45°C

Humitat de funcionament: 5%-90%

CONTROLADORS LOCALS:

Ha de poder connectar-se a les entrades i sortides, al bus de dades i a l'alimentació, sense que es produïxien interferències elèctriques als circuits elèctric o de dades.

Els bords d'entrada, sortida, bus de dades i alimentació has d'estar identificats en el xasis de manera permanent.

Ha de tenir incorporat internament o externament el sistema d'alimentació per a una tensió de 230V c.a. i 50Hz

El nombre d'entrades i sortides ha de coincidir amb el indicat a la DT

La programació específica del controlador ha d'estar introduïda al sistema de memòria interna i prové el seu funcionament, segons les especificacions de la DT i aprovada per la DT.

El sistema de memòria interna ha de ser capaç de mantenir intactes les dades durant un termini mínim de 15 hores en cas de fallada de tensió d'alimentació.

PANTALLES LCD DE PRESA DE DADES LOCAL:

Ha de ser compatible amb el controlador sobre el que s'ha d'instal·lar.

Els seus caràcters han de ser llegibles amb una il·luminació de 0 lux a 30 cm.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

Subministrament: En caixes

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins l'embalatge original.

3.- UNITAT I CRITERI D'AUTIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.-NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MONTATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessàries per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisat de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACCIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del que s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DT, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW2- SUPORT PER A CONDUCTES RECTANGULARS

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW2-FG88.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

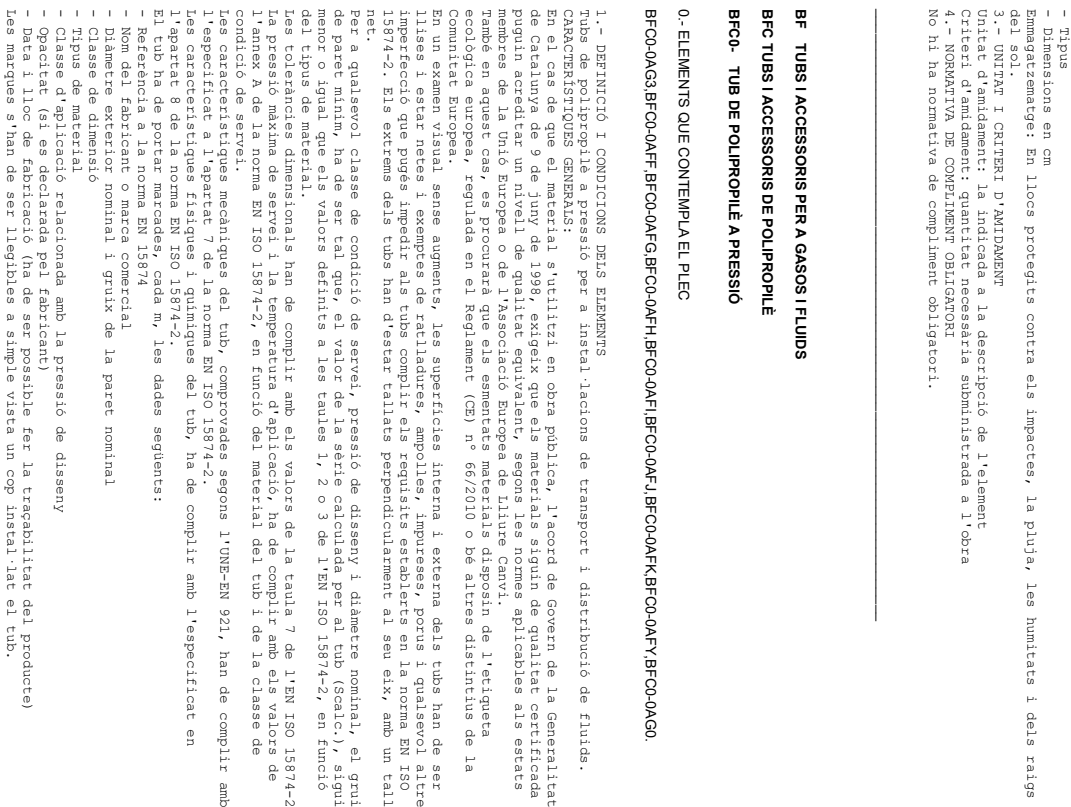
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducer i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (). 16/07/2025 11:21:21



Material:

- Pp-H: Polipropilè-homopolímer
- Pp-B: Polipropilè-copolímer bloc
- Pp-R: Polipropilè-copolímer a l'atzar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN ISO 15874-1:2004 Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions de aigua calenta i freda. Polipropilè (PP). Part 1: Generalitats (ISO 15874-1:2003).

UNE-EN ISO 15874-2:2004 Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions de aigua calenta i freda. Polipropilè (PP). Part 2: Tubos. (ISO 15874-2:2003).

BFB- TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFG- ALLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

BFG- ALLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

BFG- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFG-QH-HMVS.BFG-QH-HKZ8.BFG-QH-HYMN.BFG-QH-HL08.BFG-QH-HM00.BFG-QH-HMUT7.BFG-QH-HR3L.BFG-QH-LBXR.BFG-QH-QDKP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Alliments tèrmics amb escumes elastomèriques per a tubs d'aigua freda o calenta.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La superfície ha de ser llisa i a la secció s'han d'apreciar els alveols propis de l'escuma.

El material de l'alliment no ha de contenir substàncies en la que es puguin desenvolupar microorganismes.

No ha de despendre colors a la temperatura a la que estarà sotmès.

No patirà deformacions com a conseqüència de la temperatura ni degut a una acumulació accidental del condensat.

Llargària: 2 m

Conductivitat tèrmica a 20°C: $\leq 0,041 \text{ W/m K}$

Temperatures d'ús d'alliments per a tubs freds: $> 10^\circ\text{C}$

Temperatures d'ús d'alliments per a tubs calents: $40^\circ\text{C} - 65^\circ\text{C}$

Resistència contra el foc (UNE 53-127): Altoextingible

Les característiques anteriors es determinaran segons el RITE "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios".

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalsats en paquets.

Emmagatzematge: Aïllats horitzontalment sobre superfícies planes, protegits contra les plagues, les humitats i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de juliol, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE)

UNE 53127:2002 Plásticos celulares. Determinación de las características de combustión de probetas en posición horizontal sometidas a una llama pequeña.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 249 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG12 CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG12-0G7A/BG12-0G57.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixes de derivació.

S'han considerat els materials següents:

- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Plancha d'acer
- Plàstificat
- S'han considerat els graus de protecció següents:
 - Normal
 - Estanca
 - Antihumtat
 - Antideflagrant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Quan es per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.

Quan es per a muntar superficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.

Grau de protecció (UNE 20-324):

Tipus					
Material	Normal	Estanca	Antihumtat	Antideflagrant	
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-	-
Plàstificat	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-	-
Plancha d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557	-
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557	-

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFILAGRANT:

El cos ha de tenir orificis rosats per al pas de tubs.

Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C

Grup d'extinció (UNE 20-320): IIB

GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMTAT:

El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFILAGRANT:

Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estancitat.

PLÀSTIFICAT:

El cos i la tapa han de ser d'acer embolc plasticat.

El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

Plàstic:

La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

PLANXA:

El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

FOSA D'ALUMINI:

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

Material anticorrosiu.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG19 CAIXA PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG19-0B2N

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixes per a quadres de distribució amb o sense porta.

S'han considerat els materials següents:

- Plàstic
- Metal·lic
- Plàstic i metal·lic
- S'han considerat els tipus de col·locació següents:
 - Per a encastar
 - Per a muntar superficialment

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La caixa ha d'estar formada per un cos, uns perfils de suport de mecanismes fixats al cos i una tapa, amb porta o sense.

Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.

El cos ha de portar regleta de borns per a connectar neutres o terres i ha d'oferir la possibilitat de connectar-hi altres cables.

PLÀSTIC:

El cos ha de ser de plàstic i ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.

La tapa ha de ser del mateix material que el cos i ha de portar filetes d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de manobra, amb una capeta extraïble per filera com a mínim. Ha d'apar fixada al cos.

La porta ha de ser del mateix material que la resta i ha de tancar per pressió.

METAL·LIC:

El cos i la tapa han de ser de metal·lic.

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (). 16/07/2025 11:21:21



Característiques d'allament elèctric: Amb allament elèctric. Rigidesa dielèctrica segons 60243 i 20133: 1845 kV/mm d'espessor.

Separació de protecció elèctrica: Amb i sense envà de separació interna.

Comportament a intemperie: Bon comportament davant UV i intemperie.

SAFANA DE PVC:

Resistència a la propagació de la flama: No propagador de la flama. Reacció al foc segons UNE 201010:2015: Classificació: M1.

Resistència a la corrosió en ambients químics: Resistència definida en norma DIN 8061 i ISO/TR 10358 davant de diferents agents químics segons temperatura i concentració.

SAFANA DE MATERIAL TERMOPLÀSTIC LLIGNE D'HÀLOGENS:

Resistència a la propagació de la flama: No propagador de la flama.

Contingut en halògens, segons UNE-EN 50642: Halogen free.

Contingut de termoplàstic reciclat >10% del pes del producte.

SAFANES SENSE COBERTA:

Capacitat de càrrega: Complirà les condicions de l'ssegüent tipus i segons la norma UNE-EN 61537. No hi ha limitació de la posició del suport respecte de les unions.

Temperatura de transport, emmagatzematge, instal·lació i us (T): segons la norma UNE-EN 61537: $-20^{\circ}\text{C} \leq T \leq +60^{\circ}\text{C}$.

SAFANES AMB COBERTA:

Les safanes amb coberta s'actuen com a canal protectora tindràn les següents prestacions addicionals:

Temperatura de transport, emmagatzematge, instal·lació i us (T): segons la norma UNE-EN 50085-1: $-25^{\circ}\text{C} \leq T \leq +60^{\circ}\text{C}$.

Protecció contra danys mecànics gran IP10.

Resistència de la coberta d'accés al sistema: Coberta que només es pot obrir amb eines.

Resistència a la penetració d'objectes sòlids: Perforada: Gran IP2X. Llis: Gran IP3X.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAZEMATGE

Subministrament: En carxes,

Cada caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Marca comercial
- Referència
- Quantitat
- Dimensions
- Codi de fabricació
- Referència a les marques de qualitat
- Marca comercial
- Marca de fabricació
- Referència
- Referència a les marques de qualitat

S'hi inclouen els assaigs corresponents a la norma de safanes UNE-EN-61537, declaració de temperatures mínima i màxima de transport, emmagatzematge, instal·lació i aplicació, resistència a l'impacte i tipus d'assaig de càrrega admissible.

Emmagatzematge: En lloc protegit contra els impactes, la pluja, la humitat i els raigs del sol i sense contacte directe amb el terra. El lloc on es col·loquin els materials subministrats ha de permetre un suport adequat del palet de subministrament de manera que no s'engorran.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de mesura: la indicada a la descripció de l'element.

Quantitat de mesura: quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NOMINATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

Directiva 2014/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización de material eléctrico de destino a utilizarse con determinados límites de tensión.

UNE-EN 61537:2007 Conductión de cables. Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera. (IEC 61537:2006).

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.

SAFANES AMB COBERTA:

UNE-EN 50085-1:2006 Sistemas de canales para cables y sistemas de conductos cerrados de sección no circular para instalaciones eléctricas. Parte 1: Requisitos generales.

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (). 16/07/2025 11:21:21

Característiques essencials:	- Reacció al foc:	- Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
- Classe Bica, Bcca, Cca i Dca	(UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)	- Classe Fca (comportament no verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)
- Emissió de substàncies perilloses		
- Determinat		
- Gruix de l'aïllant del conductor	(UNE-HD-603-1):	
- Secció (mm²)	25 50 95 150 240	
- Gruix (mm)	0,9 1,0 1,1 1,4 1,7	
- Gruix de la coberta:	Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1	
- Temperatura de l'aïllament en servei normal:	< 90°C	
- Tensió màxima admissible (C-a.):		
- Entre conductors aïllats:	<= 1 kV	
- Entre conductors aïllats i terra:	<= 0,6 kV	
Toleràncies:		
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1):	>= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)	
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVV-R-K:		
Característiques de reacció al foc:		
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2):	No propagador de la flama	
- El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:		
- Cable RV-K i RVV-R-K: prescripcions de la classe 1 o 2		
- Cable RV-K i RVV-R-K: prescripcions de la classe 5		
L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.		
La coberta ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-18 segons UNE HD-603-1.		
CABLES DE DESIGNACIÓ R21-K (AS+):		
Característiques de reacció al foc:		
- Material lliure d'halogens segons UNE-EN 60754-1		
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2):	No propagador de la flama	
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24):	No propagador de l'incendi	
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2):	Baixa emissió de fums opacs	
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2):	Baixa emissió de fums corrosius	
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:		
L'aïllament ha de complir el següent:		
- Cable R21-K (AS+):	Ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE-HD-603-1, amb cinta addicional de mica	
- Cable SZ1-K (AS+):	Ha de ser de compost de sílice i ha de correspondre al tipus E12 segons la norma UNE-EN 50363-1	
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.		
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:		
Característiques de reacció al foc:		
- El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:		
CABLES DE DESIGNACIÓ Z2-F:		
Característiques de reacció al foc:		
- Material lliure d'halogens segons UNE-EN 60754-1		
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2):	No propagador de la flama	
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24):	No propagador de l'incendi	
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2):	Baixa emissió de fums opacs	
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2):	Baixa emissió de fums corrosius	
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:		
L'aïllament ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:		
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus E1 segons la norma UNE-EN 50363-1		



SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (). 16/07/2025 11:21:21

- Els dos últims dígitos de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifiqui a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:

- Rigidesa dielèctrica (REBN) - Resistència d'alliment (REBN)
- Resistència d'alliment (REBN) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/LM)
- Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266)
- Densitat de fums (UNE-EN 50268 / UNE 21123)
- Desprendiment d'halogens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifiqui el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat:

- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigint al fabricant)
- Resistència d'alliment: 100% (exigint al fabricant)
- Resistència elèctrica: 100% (exigint al fabricant)
- Extinció de flama: assaig per tipus (*) (exigint al fabricant)
- Desprendiment d'halogens: assaig per tipus (*) (exigint al fabricant)
- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigint al fabricant)
- 1 assaig per tipus (*) (exigint a recepció)
- 1 assaig per tipus (*) (exigint al fabricant)
- 1 assaig per tipus (*) (exigint a recepció)
- 1 assaig per tipus (*) (exigint a recepció)

Per tipus s'entenen iguals conductors amb característiques iguals.

Els assaigs següents a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escolliu aleatòriament una botina del lot d'entrada, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les botines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTIACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la compona.

BG4 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG44- CONTACTOR MODULAR PER INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

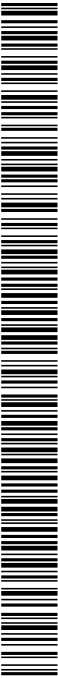
BG44-2R80, BG44-2R90V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Contactor tripolar per a funcionar a 380 V corrent altern, 50 Hz.
S'han considerat els tipus següents:
Contractor de categoria AC1 per a càrregues resistives

AJUNTAMENT DE SALT

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 255 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



- Contactor de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconnexió o motor llançat)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per: un suport, cambra d'extinció, contactes principals i auxiliars, un circuit magnètic de comandament i una envoltant.
Ha de portar associat un dispositiu de protecció tallacircuit format per fusibles o interruptors automàtics.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per l'entrada i la sortida de cada fase i del neutre si cal, així com per a l'alimentació a la bobina i contactes auxiliars.
No han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió, excepte els borns.
Ha de portar un born per a la connexió a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el símbol "terra".
El tancament dels contactes ha d'estar assegurat per a totes les tensions d'alimentació del comandament compreses entre el 85% i el 110%.
Tensió nominal circuit principal: 400 V
Frequència: 50 Hz
Número de pols circuit principal: 3
Condicions de funcionament:
- Temperatura de l'ambient: -5°C - 40° C
- Altitud: <= 2000 m
- Grau de protecció de l'envoltant (segons UNE 20-324): Ha de complir
- Aïllament (UNE 21-305): Ha de complir
Quan és de categoria AC3, ha de suportar fins a 8 vegades la seva intensitat màxima d'ús.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge:
Subministrament: En caïxes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. RBN 2002
UNE-EN 61095:1999 Contactores electromecánicos para usos domésticos y análogos.
UNE-EN 60947-3:1994 Aparatos de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores seccionadores y combinados fusibles. (Version oficial EN 60947-3:1992+AC:1993).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El connector ha de portar una placa on s'indiqui de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus o número de sèrie
- Tensions d'ús
- Categoria d'ús i intensitats o potència assignada per a les tensions d'ús
- Frequència
- Tipus de corrent, tensió i freqüència d'alimentació al comandament, en cas que siguin diferents a les de les bobines
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits existents.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la Df per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la Df podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació de diagrames de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels materials.
Assaigs a efectuar a la taula d'assaigs i de quantificació:
R.E.B.1 - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.1:1 - Comprovar de proteccions diferencials (actuacions manuals i elèctrics) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.1:1 - Dispar de magnetotèrmics (per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuitat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2.
Conjunts d'aparellament BF
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons cods de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri Df.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la Df, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

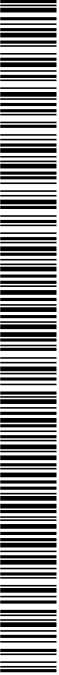
BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BGA APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT
BGA9 INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BGA9-194Y/BGA9-1922.BGA9-18GF.BGA9-189M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.
PIA:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de complir les especificacions d'algun o alguns de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60938 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2
Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 256 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en amperes, ditrie d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si es diferent de 30°C
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica
- La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.
- Les altres indicacions poden situar-se en els dors o en els laterals de l'interruptor.
- L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.
- Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volandres o altres parts no fixes de l'interruptor.
- Els interruptors que compleixin la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcadres sobre el propi interruptor o be sobre una o varies plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:
 - Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:
 - Intensitat assignada en amperes (A)
 - Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
 - Indicació de la posició d'obertura i la de tancament
 - Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:
 - Nom del fabricant o marca de fàbrica
 - Designació del tipus o del número de sèrie
 - Referència a aquesta norma
 - Categoria d'ús
 - Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
 - Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
 - Poder assignat de tall de servei en curtocircuit, en kil·loamperes (kA)
 - Poder assignat de tall d'últim, en kil·loamperes (kA)
 - Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
 - Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
 - Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
 - Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
 - Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30°C
 - La resta d'indicacions poden estar marcadres sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMANAGETEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
- El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
- Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

- UNE-EN 60898/1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.
- UNE-EN 60898/1:1993 ERKATM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.
- UNE-EN 60947-1:2005 Aparatments de baixa tensió. Parte 1: Reglas generales.
- UNE-EN 60947-1:2008 Aparatments de baixa tensió. Parte 1: Reglas generales.
- UNE-EN 60947-2:2007 Aparatments de baixa tensió. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).
- 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
 - Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
 - Control de la documentació tècnica subministrada.
 - Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
 - Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
- INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
- Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
- OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
 - Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
 - Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
 - Control de la documentació tècnica subministrada
 - Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
 - Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de qualificació dels materials.
 - Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
 - Resistència d'allament segons R.E.B.T
 - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
 - Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T
 - Dispar de magnetotèrmics (per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
 - Continuitat de la posta a terra segons UNE-EN 60439-2.
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
- Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons codex de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
- INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4A- INTERRUPTOR EN CÀRREGA MODULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4A-2RAG.

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (). 16/07/2025 11:21:21



No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUÀDRES GENERALS I SUBQUÀDRES:

Les tasques de control de qualitat de Quàdres Generals, són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats dels equips empaquetats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'equemes de muntatge i llistats de materials empaquetats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i indome aplicables:
- Assaigs a efectuar a fàbrica i només aplicables: - Resistència d'allament segons R.E.B.T. - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T. - Comprova de proteccions (desconnexions manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons pàgs de prescripcions R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons pàgs de prescripcions R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons pàgs de prescripcions R.E.B.T.

tècniques documentació fabricant

- Continuar de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2

CONJUNTS D'APARATAMENT

CRITERIS DE FREJA DE MOSTRES EN QUÀDRES GENERALS I SUBQUÀDRES:

Per què quèdres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.

Per subquàdres el contruclista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons còrps de Norma. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent fabricant d'Nomal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quèdre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUÀDRES GENERALS I SUBQUÀDRES:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4J- TALLACIRCUIT AMB FUSIBLE CILÍNDRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4J-0AA Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tallacutur unipolar amb fusible cilíndric fins a 100 A, o per a fusible cilíndric amb tub per a neutre, amb portafusible articulat o separable.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Els elements conductors fusibles han d'estar units a les ganivetes de contacte mitjançant soldadors.

Les peces de contacte metàl·liques han d'estar protegides de la corrosió.

El cos del fusible ha de ser de material aïllant i resistent al xoc tèrmic.

La seva ha de ser de material aïllant i incombustible, ha de portar els borns per a la seva connexió a la caixa i els forats previstos per a la seva fixació.

El portafusible ha de dur un sistema de subjecció del fusible per pressió.

El portafusible ha de dur unes pinces metàl·liques que garanteixin el contacte del fusible amb els conductors.

No han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Quan els portafusibles se tallacutur, aquesta ha d'anar a l'eix interior de la base, de forma que es pugui obrir i tancar amb facilitat i actuar com a seccionador de corrent.

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 258 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21

Quan el portafusibles és separable ha d'estar unit a la base per pressió.

Dimensions característiques dels fusibles:

Grandària (mm)	Llargària (mm)	Diàmetre cilíndric de contacte (mm)	Llargària cilíndric de contacte (mm)
8 x 31	31,5	8,5	6,3
10 x 38	38	10,3	≤ 10,5
14 x 51	51	14,3	≤ 13,8
22 x 58	58	22,2	≤ 16,2

Tensió nominal: ≤ 660 V en corrent altern
Poder de curtcircuit: ≥ 50 kA en corrent altern
Tensió de curtcircuit: ≤ 2500 V
Potència dissipable dels fusibles:

Grandària (mm)	Potència dissipable (W)
10 x 38	≤ 3
14 x 51	≤ 5
22 x 58	≤ 9,5

Intensitat convencional de no fusió i de fusió dels fusibles cilíndrics (In = Intensitat nominal):

I nominal (A)	I de no fusió (A)	I de fusió (A)
2	≤ 1,5 In	≥ 2,1 In
6	≤ 1,5 In	≥ 1,9 In
16	≤ 1,4 In	≥ 1,75 In
32		
40		
50	≤ 1,3 In	≥ 1,6 In
63		
80		
100		

Capacitat dels borns del portafusible per a fase:

Grandària	Secció (mm²)
10 x 38	1,5 - 6
14 x 51	2,5 - 16
22 x 58	4 - 50

Gran de protecció (UNE 20-324): IP-2XX
Resistència a la calor: Ha de complir
Resistència mecànica: Ha de complir
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 21-103.

Toleràncies: - Dimensions:

Grandària (mm)	Llargària del fusible (mm)	Llargària de l'envoltant (mm)
8 x 31	± 0,5	-
10 x 38	± 0,6	-
14 x 51		+ 0,6

22 x 58 - 1,0
- 0,1
- 2,0

Diàmetre del cilindre de contacte: ± 0,1 mm
Llargària del cilindre de contacte: ± 0,4 mm

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMBALATZAMENT

Subministrament: En caixes.
Emmagatzemage: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

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

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 60269-1:2000 Fusibles de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE 21103-2-1:2003 Fusibles de baja tensión. Parte 2-1: Reglas suplementarias para los fusibles destinados a ser utilizados por personas autorizadas (fusibles para usos principalmente industriales). Secciones I y III: Ejemplos de fusibles normalizados.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparatura de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La base ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

Nom del fabricant o marca comercial
Referència del tipus de fabricant
Tensió nominal
Intensitat nominal

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACCIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERAUS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generaus, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'allament segons R.B.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions d'accionaments manual i elèctric segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentat fabricant - Continuitat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2.

Conjunts d'aparells BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERAUS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons còpies de disseny. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 259 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

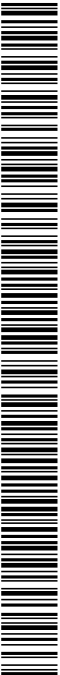
BG4L INTERRUPTOR DIFERENCIAL

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4L-09XO BG4L-09XO BG4L-09X8.

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
- Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
- S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
 - Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
 - Blocs diferencials de caixa embotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
- Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
- L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
- Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.
- Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omipolar i "lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.
- INTERUPTORES AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
- Han d'estar constituïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.
- Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
- Han de portar marcadors, com a mínim, les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
 - La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
 - La o les tensions assignades
 - La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
 - El corrent assignat
 - El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en amperes (A)
 - El símbol S d'intre d'un requadre per als aparells selectius
 - Element de manobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents
- Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o bé sobre una o varies plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
- Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.
- Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
- Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volandres o senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
- Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.
- Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.

- Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
- Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.
- No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.
- Han de complir les especificacions d'algun de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
 - Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B
- Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcadors com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
 - La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
 - La o les tensions assignades
 - La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
 - El corrent assignat en amperes, sense el símbol d'amper
 - El corrent diferencial de funcionament assignat, en amperes (A)
 - El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
 - Element de manobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components contínues amb els símbols normalitzats
- Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o varies plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
- Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.
- Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
- El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volandres o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.
- Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcadors com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
 - La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
 - La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en amperes (A)
 - Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix temps mínim de no resposta
 - El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
 - Element de manobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
 - La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components contínues amb els símbols normalitzats
 - La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
 - Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma
- En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.
- Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.
- BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMBOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
- Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant embotllat que formi part integral de l'interruptor automàtic.
- Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
- El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
- Els blocs diferencials de caixa embotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.



Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 260 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interuptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interuptor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMPAQUETATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interuptor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. RBT 2002.

INTERUPTORES AUTOMÁTICS 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 sobretensiones, para usos domésticos y análogos (ID).

Parte 1: Reglas generales.

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

UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobretensiones incorporado, para usos domésticos y análogos (AD).

Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatema de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

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

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatema de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emparats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

- Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emparats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels materials.

Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:

- Resistència d'allament segons R.E.B.T.
- Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T.
- Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
- Dispar de magnetotèrmics (per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
- Continuitat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2.

Conjunts d'aparatema BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.

Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons còpies de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat

Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

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

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG69- INTERRUPTORS I COMUTADORS

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG69-1NR9

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptors i comutadors per a encastar o muntar superficialment.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

- Ha d'incorporar accessoris emballadors.
- Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió, mecanisme d'interruptió, de commutació o de commutació de creuament, dispositius de fixació a la caixa i accessoris emballadors d'acabat.
- Ha de tenir característiques d'alt poder de ruptura. Aquest ha de ser l'indicat a l'UNE 20-353.
- Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
- El comandament d'accionament ha de ser manual. La base i la placa d'acabat han de ser allunyats.
- La placa d'acabat ha de portar un dispositiu de fixació a la base.
- Les parts subjectes a tensió no han de ser accessibles.
- Ha d'estar protegit contra la penetració de cossos sòlids, pols, aigua i de l'humitat.
- Han de ser resistents a la calor, al foc i a formar camins conductors.
- Han de funcionar correctament a temperatura ambient.
- Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.
- Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Tensió nominal: 230 V

Alliment (UNE 20-353): Ha de complir

Resistència mecànica (UNE 20-353) : Ha de complir

Resistència al foc (UNE 20-353) : Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMPAQUETATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. RBT 2002.

UNE-EN 60947-2:2000 Aparatema de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fijasibles.

UNE-EN 60650-1:1996 Interruptores y combinados fijasibles.

Parte 1: Prescripciones generales.

UNE 2015:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

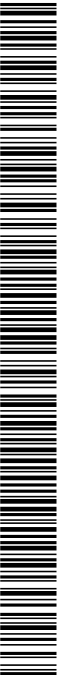
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'interuptor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 261 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emmissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BGGG- PRESA DE CORRENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGGG-INV9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Endolls bipolars o tripolars per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per una base amb bona de connexió de les fases i una placa de tancament allanat.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de tenir dos (bipolar) o tres (tripolar) pols. La connexió a terra portarà potes laterals per a contacte del conductor de protecció.
La placa de tancament ha de portar un dispositiu per a la seva fixació a la base.
Excepte els dos alveols, no han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió.
Els alveols han de tenir una elasticitat suficient per a assegurar una pressió de contacte adequada.
Els contactes han de ser platejats o protegits contra la corrosió i l'abrasió.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: <= 400 V
Alliament (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-315): Ha de complir
Temperatura: <= 25°C
Quan té connexió a terra, ha d'estar construït de forma que quan s'introdueixi la clavilla, la connexió a terra s'estableixi abans que la connexió als contactes que tenen tensió.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. RBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparatura de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y analógicos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RESPECTE
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'endoll ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Identificació del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emmissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWO- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ARMARIS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comparadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comparadors.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0d
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
 Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
 Pàgina 263 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (). 16/07/2025 11:21:21

- Diàmetre i d'altres dimensions
- Enmagnetització: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accissors necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWD - PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWD-0AS3, BGWD-0AS7, BGWD-0AS2, BGWD-0AS5

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetoelèctrics o diferencials, tallicircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAQUETAMATGE
Subministrament: A l'albada de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
 - Material
 - Tipus
 - Diàmetre o d'altres dimensions
- Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un aparell de protecció.
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BU MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ7 DIPÒSITS I ACCESSORIS, PER A AIGUA

BJ71- DIPÓSIT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ71-0R2C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dipòsits cilíndrics o prismàtics, amb tapa i capacitat de 60 a 5000 l.
S'han considerat els materials següents:

CARACTERÍSTIQUES GENERALIS:
No ha de tenir còps, esquerdes o irregularitats en els punts on pugun afectar l'estanquitat.
No ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. Si apareixen petites irregularitats que no disminueixin la capacitat estanquitzant, aquests defectes no podran afectar la capacitat estanquitzant.
Ha de tenir una entrada d'aigua situada 40 mm per sobre del desguàs superior.
Ha de tenir una desguàs situat, com a mínim, 40 mm per sobre del nivell màxim previst, amb una capacitat mínima d'evacuació doble del cabal d'entrada.
TIPOISLS DE POLIÈSTER:

Ha d'estar fet de polièster reforçat amb fibra de vidre.
La coloració s'ha d'haver fet en massa i ha de ser uniforme i estable.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMPAQUETAMENT

Subministrament: De manera que no s'alteïni les seves característiques.

En el mateix dipòsit o a l'albarà de lliurament hi ha d'haver les indicacions següents:

Nom del fabricant o marca comercial

Emmagatzemats: Sobre superfícies planes, de manera que no pateixin impactes capçosos.
Produïdes: Sobre superfícies planes, de manera que no pateixin impactes capçosos.
Emitides: Sobre superfícies planes, de manera que no pateixin impactes capçosos.
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
Documento Básico de Seguridad DB-18, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto
114/2006.

BU MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REQ, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

BJM1 COMPTADORS D'AIGUA I ELEMENTS PER A CENTRALITZACIÓ DE LECTURES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

S'han considerat els tipus de components següents:

- Components d'alta freda de funcionament mecànic amb cos de llautó, retol·lorja estanca i transmissor magnètic
- Components d'alta freda de funcionament electrònic, amb cos de material sintètic, panells d'alta freda i sistema de mesura mitjançant tubina axial i transductor electrònic

CONDICIONS GENERALS

Ha de tenir un aspecte uniforme i no ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bombes, ratlles o defectes de l'acabat superficial.

COMPANIONS: No ha de tenir cap tipus de defecte mecànic que alteri el funcionament o la qualitat de l'aparell, ni fuites, esbaldrons, mostres de corrosió o d'altres efectes superficials. Els components de l'exterior, dins l'esfera de lectura, i també per a poder ser comprovats sense desmuntar-los, han d'estar protegits amb una capçalera de protecció adequada.

La clau ha de garantir una bona protecció i una fàcil girada de forma indeleble que indiqui la direcció del fluid i, opcionalment, una vàlvula antiretorn a la sortida.

El comptador ha d'estar homologat i precintat.



Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 264 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



El comptador ha d'estar fabricat amb materials d'una resistència i durabilitat adequades al ús a que es destina. Els materials no s'han de veure afectats de manera adversa per les variacions de temperatura de l'aigua, dintre del ventall de temperatures de treball.

Totes les parts del comptador en contacte amb l'aigua que hi circula han de fabricar-se amb materials que son convencionalment coneguts com no tòxics, no-contaminants i biològicament inerts.

El comptador d'aigua complet ha d'estar fabricat amb materials resistents a la corrosió interna i externa o que estiguin protegits per un tractament superficial adequat.

El dispositiu indicador ha de proporcionar una indicació del volum fàcilment llegible, segura i sense ambigüitats visuals.

El volum d'aigua ha d'indicar-se en metres cúbics. El símbol m3 ha d'aparèixer en el totalitzador o immediatament al costat del número indicat.

COMPTADOR VOLUMÈTRIC:

Ha d'estar format per un cos amb un mecanisme interior de pistó o rotatiu i un totalitzador de lectura.

COMPTADOR DE VELOCITAT:

Ha d'estar format per un cos i una tapa.

Ha de tenir un mecanisme interior de turbina amb un tren reductor que transmeti el pas de fluid al totalitzador.

COMPTADOR D'AIGUA ELECTRÒNIC:

Si el totalitzador pot mostrar informació addicional a la del volum d'aigua mesurat, aquesta informació ha de mostrar-se de manera clara i sense ambigüitat del volum d'aigua mesurat.

S'ha d'incloure un element que permeti controlar l'operació correcta del display.

El comptador ha de disposar d'un indicador de l'estat de la bateria interna.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematGE

COMPTADORS:

Subministrament: Embalat, amb les rosques protegides, dins de caixa protectora.

ELEMENTS DE CENTRALITZACIÓ DE LECTURES:

Subministrament: En caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COMPTADORS:

Orden de 28 de diciembre de 1998 por la que se regulan los contadores de agua fría.

ELEMENTS DE CENTRALITZACIÓ DE LECTURES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARGATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COMPTADORS:

El comptador ha d'anar marcat de manera visible e indeleble amb la següent informació com a mínim:

- Nom o raó social del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La classe metroloigica i el cabal nominal expressat en m3/h
- L'any de fabricació i el número de comptador separat segons inequivocament
- Una o dues sagetes que indiquin el sentit del flux
- El signe d'aprovació del model o, en el seu cas, d'aprovació del model CEE
- La pressió màxima de servei en bar, en el cas de que sigui superior a 10 bar
- La lletra H o V en el cas de que el comptador només pugui treballar en posició horitzontal o vertical respectivament

CONDICIONS DE MARGATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ELEMENTS DE CENTRALITZACIÓ DE LECTURES:

El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessàries per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.

OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:

- Els punts de control més destacables són els següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Realització entre la documentació aportada i els materials emparats.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACCIIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFERIQUES I SEGRE TAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM16- DETECTOR D'INCENDIS

BM16-05SX0

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos.

S'han considerat els elements següents:

- Detectores iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectores òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectores tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors d'als (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:

Aparell format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector col·lat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-7.

les connexions han de ser pel circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.

Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.

Tensió d'alimentació (corrent continu):

- Detectores convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:

Detector tèrmic, sistema termo-velocimètric, format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector col·lat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-5. Al menys una part dels seus components sensibles al calor exceptuant els components amb funcions auxiliars, s'ha de trobar a una distància >= 15 mm de la superfície de muntatge del detector.

les connexions han de ser pel circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.

Els detectors tèrmics s'han de classificar segons alguna de les següents classes:

-----+-----
| Classe | Temperatura | Temperatura | Temperatura | Temperatura |

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (). 16/07/2025 11:21:21

detector	aplicació	maxima	resposta estàtica mínima	resposta estàtica màxima
A1	(°C)	50	54	65
A2	25	50	54	70
B	40	65	69	85
C	55	80	84	100
D	70	95	99	115
E	85	110	114	130
F	100	125	129	145
G	115	140	144	160

Poden portar informació complementària afegint als sufixes S o R a les classes anteriors. El sufix S indica que el detector no respon per sota de la temperatura de resposta estàtica mínima. El sufix R indica que el detector incorpora una característica termoelectrònica, que satisfà els requisits de temps de resposta per a velocitats d'augment de temperatura de l'aire elevades.

Els detectors de les classes A1, A2, B, C o D han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.

Els detectors de les classes E, F o G hauran de portar un indicador integrat de color vermell o bé algun altre dispositiu per a la indicació local de l'estat d'alarma del detector. Si el detector disposa de terminals per a la connexió de dispositius auxiliars (per exemple, indicadors remots, relés de control), les aralles per circuit obert o circuit tancat d'aquests dispositius auxiliars no impediran el correcte funcionament del detector.

Els detectors desmuntables han de portar un sistema de vigilància a distància que detecti la separació del cap de la base i doni un senyal d'alarma.

Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar, també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.

Tensió d'alimentació (corrent continu):

- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMDAGNATZEMATGE.

Subministrament: Empaquetats individualment en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i a temperatura ambient <= 30°C.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT.

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element.

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

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

Resolución 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 1962/1993, que aprova el reglament CPT.

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:

UNE-EN 54-5:2001 Sistemes de detecció i alarma de incendis. Part 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.

UNE-EN 54-5:2001 Sistemes de detecció i alarma de incendis. Part 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:

UNE-EN 54-7:2001 Sistemes de detecció i alarma de incendis. Part 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionen segun el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionizaci6n.

UNE-EN 54-7:2001 Sistemes de detecció i alarma de incendis. Part 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionen segun el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionizaci6n.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCI6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACI6 EN DETECTORS DE FUMS:

El subministrador ha de posar a disposici6 de la DF en el cas que aquesta ho sol.liciti, la documentaci6 següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluaci6 de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a conformatar contra incendis: - Sistema i: Declaraci6 de Prestacions

Als detectors han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Real Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col.locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificaci6 de l'organisme notificat de certificaci6 del producte

- El número del certificat CE

- El símbol del marcatge CE s'ha d'acompanyar de les característiques essencials del producte i de la següent informaci6 (ja sigui sobre el mateix producte, l'embalatge o la informaci6 comercial que l'acompanya):

- El número d'identificaci6 de l'organisme notificat de certificaci6 del producte

- El nom o marca d'identificaci6 i l'adreça de la seu social del fabricant

- Les dues últimes xifres de l'any d'impressi6 del marcat

- El número del certificat de conformitat CE

- Referència a la norma europea que correspongui en cada cas (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)

- Descripci6 del producte de manera concisa

- La designaci6 del tipus/model del producte

- Les dades requerides segons la norma que correspongui (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)

- En els detectors tèrmics caldrà indicar la classe o classes de resposta segons la classificaci6 de la norma EN 54-5

- En els detectors de fum caldrà indicar la classe o classes de resposta segons la classificaci6 de la norma EN 54-7

- La seva correcta instal.laci6 i funcionament. Si no es subministra la totalitat d'aquesta informaci6 per a cada detector, s'haurà de fer referència a les fulles tèniques.

INFORMACI6 SOBRE CADA DETECTOR, O A LA DOCUMENTACI6 TÈCNICA QUE L'ACOMPANYA.

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:

Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informaci6:

a) - Referència la norma EN 54-7

b) - El nom o marca del fabricant o proveïdor

c) - La denominaci6 del model (tipus o número)

d) - Les denominacions dels terminals de connexi6

e) - Alguns marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricaci6, i el número de la versió de software continguda en el detector

En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informaci6 dels punts a), b), c) i e) sobre la cap del detector, i almenys la informaci6 c) i d) sobre la base.

Si es fan servir símbols o abreviatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informaci6 proporcionada amb el dispositiu.

El marcat haurà de ser visible durant la instal.laci6 del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.

No s'han de marcar elements fàcilment entrellibables coma ara cargols o valones.

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:

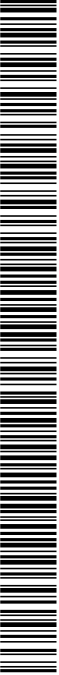
Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informaci6:

a) - Referència la norma EN 54-5

b) - La classe o classes del detector segons EN 54-5. Si el fabricant permet l'ajust "in situ" de la classe, la classe de la classe es podrà substituir el símbol p

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 266 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



c) - El nom o marca del fabricant o proveïdor
d) - La denominació del model (tipus o número)
e) - Les denominacions dels terminals de connexió
f) - Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de softwares continguda en el detector.
En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c), d) i f) sobre el cap del detector, i, a més, la informació d) i e) sobre la base.
Si es fan servir símbols o abreviatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.
El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.
No s'han de marcar elements fàcilment entrelligables com ara cargols o valones.

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
- Polsadors (marca, model, especificacions) - Mòdul de control (marca, model, especificacions) - Centralita d'incendis (marca, model, n° fabricació, especificacions) - Mòdul d'alimentació (marca, model, especificacions) - Sirenes (marca, model, especificacions) - Cablejat (secció, tipus d'aïllament) - Detectores: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions) - Electroallaus de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions) - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliments de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del que s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEURE TAT

BM3 EXTINTORS

BM33- EXTINTOR MANUAL

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM33-074F, BM33-074V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aparell autònom que conté un agent extintor que pot ésser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a mà o transportat, i que en condicions de funcionament té una massa menor o igual a 20 Kg.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat emès per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.
Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:
- Indicació de l'Administració que fa el control.
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMPLAÇAMENT
Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.
Emmagatzemage: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:
- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzemage d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:
- Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries i Recursos Territorials
- Dades de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria.
- Dades placa de disseny:
- Pressió màxima de servei
- Nom del fabricant importador
- Dades etiqueta de característiques:
- Nom del fabricant importador
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat d'equips
- Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliments de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del que s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 267 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFERIQUES I SEGURETAT

BM1 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BM2. PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM2-01BT.

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a detectors
 - Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció
 - Part proporcional d'elements especials per a sistemes
 - Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma
- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer dimiuint, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematGE
Subministrament: A l'albarta de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
- EmmagatzematGE: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
- Real Decret 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
- Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFERIQUES I SEGURETAT

BM1 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BM3. PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM3-01CT.

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.

S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer dimiuint, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematGE
Subministrament: A l'albarta de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
- EmmagatzematGE: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
- Real Decret 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
- Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BN VÁLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN1 VÁLVULES DE COMPORTA

BN1 VÁLVULES DE COMPORTA MANUAIS AMB ROSCA

- 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Válvules de comporta manuals de bronze, de pressió nominal 10 bar i 16 bar amb connexió per rosca.
- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb les connexions roscaades interiorment
 - Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i accionament per volant
 - Premsaestopa d'estancament sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament.
- En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
- Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
 - Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les roscues han de portar protectors de plàstic.
EmmagatzematGE: En llocs protegits de la intemperie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 268 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



BN VÁLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
BN3 VÁLVULES DE BOLA
BN38- VÁLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BN38-0XBV.

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
- Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.
- S'han considerat els tipus següents:
- Válvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
 - Válvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
 - Válvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
 - S'han considerat els sistemes d'unió següents:
 - Connexions per a rosca
 - Per a muntar amb brides
 - Per a encolar
 - Per muntar amb accessoris a pressió
- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**
- Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.
- Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substàncies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
- S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.
- El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà manobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
- El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
- En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
- Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
 - Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMPAQUETEMATGE
- Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
- Les rosques han de portar protectors de plàstic.
- Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
- Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
- Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- VÁLVULES METÀL·LIQUES:**
- * UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
 - * UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
 - * UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
 - * UNE-EN 13092:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.

VÁLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÉTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).
VÁLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN VÁLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
BN8 VÁLVULES DE RETENCIÓ
BN81 VÁLVULES DE RETENCIÓ DE CLAPETA AMB ROSCA

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

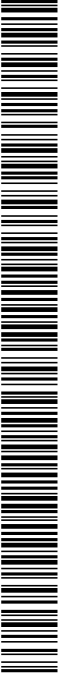
- Válvules de retenció de clapeta de bronze, de 10 i 16 bar de pressió nominal i connexió per rosca.
- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**
- Ha d'estar formada per:
- Cos amb les connexions roscaades interiorment
 - Sistema de tancament en forma de disc basculant sobre un eix, que es tanca per acció de la gravetat
- En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball i una sageta indicant el sentit de circulació del fluid.
- Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
 - Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMPAQUETEMATGE
- Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
- Les rosques han de portar protectors de plàstic.
- Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
- 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
- Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
- Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN VÁLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
BN8 VÁLVULES DE RETENCIÓ
BN86- VÁLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA AMB ROSCA

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
- Válvules de retenció de clapeta de bronze, de 10 i 16 bar de pressió nominal i connexió per rosca.

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 269 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



CARACTERISTIQUES GENERALS:

- Ha d'estar formada per:
- Cos amb les connexions rosacades interiorment
- Sistema de tancament en forma de disc basculant sobre un eix, que es tanca per acció de la gravetat.
- En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball i una sageta indicant el sentit de circulació del fluid.
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAQATZEMATGE
- Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
- Les rosques han de portar protectors de plàstic.
- Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
- Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
- Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN VALVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNE FILTRES

BNE2- FILTRE COLADOR PER A MUNTAR ROSCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNE2-INSQ.

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
- Filtres coladors per a muntar entre tubs.
- S'han considerat els tipus següents:
- Filtres roscats.
- CARACTERISTIQUES GENERALS:
- Ha d'estar format per un element metàl·lic que conté al seu interior l'element filtrant.
- L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.
- Ha de ser resistent a la corrosió.
- Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.
- Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
- No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
- L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
- Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
- Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
 - Pressió nominal
 - Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre
- FILTRES ROSCATS:
- Ha d'estar preparat amb rosca interior a cada extrem per a ser muntat entre tubs.
- Ha de ser fàcilment accessible per tal de permetre el canvi de l'element filtrant, mitjançant rosca.
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAQATZEMATGE
- Subministrament: En caixes.
- S'ha de subministrar amb les boques de connexió tapades.

L'element filtrant ha d'estar en el seu interior o bé s'ha de subministrar separat.

- L'element que va amb rosca s'ha de subministrar amb la rosca corresponent.
- Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
- Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
- Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
- Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

BN VALVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNF VALVULES PER A INSTAL·LACIONS D'ACS

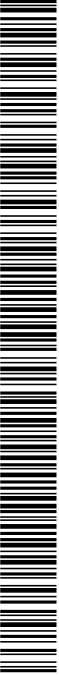
1.- DEFINICIÓ I CARACTERISTIQUES DELS ELEMENTS

- Valvula per a buidat d'instal·lacions amb cos de llautó i amb connexió rosçada.
- CARACTERISTIQUES GENERALS:
- Ha d'estar formada per un cos de llautó amb els extrems preparats per a una unió rosçada i un element obturador.
- L'accionament de la vàlvula ha de fer-se amb una clau de quadratet, que no forma part de la vàlvula.
- Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
- L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.
- No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
- L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
- Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.
- Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
- Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
 - Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAQATZEMATGE
- Subministrament: En caixes, amb les boques de connexió tapades.
- La clau de quadratet s'ha de subministrar amb la vàlvula.
- Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
- Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.
- 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
- Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
- Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, per el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

B0 MATERIALS BÀSICS

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 270 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



B06 FORMIGONS
B06F- FORMIGÓ LLEUGER

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

Mesccla de ciment, granulats, d'argila expandida i aigua.

CARACTERISTIQUES GENERALS:

La mesccla ha de ser homogènia i sense segregacions.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les recomanacions del fabricant d'argila expandida.

La descripció del formigó indica la resistència característica estimada a compressió a 28 dies i la densitat del formigó.

Resistència a compressió

al cap de 7 dies (UNE 83-304): $\geq 0,65 \times$ resistència a 28 dies

Assentament en el con d'Àbrams (UNE 83313):

- Resistència seca: 0 - 2 cm

- Resistència plàstica: 3 - 4 cm

- Resistència tova: 5 - 9 cm

- Resistència fluida: 10 - 15 cm

La relació aigua/ciment i el contingut mínim de ciment, s'ha d'ajustar les indicacions del fabricant d'argila expandida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'utilitzarà formigó de consistència fluida en elements que tinguin una funció resistent.

Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.

L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.

No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.

S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adornament.

El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó no pot ser superior a una hora i mitja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÁSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITUS

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT6,B07F-0LT8,B07F-0LT4.

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

Mesccla lleu amb sorra, ciment, aigua i calç si es el cas.

CARACTERISTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A

- Ciments de ram de paleta MC

- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fabricar:

- Resistència a compressió: $\leq 0,75 \times$ Resistència a compressió de la peça
ordinari (UNE-EN 998-2) en fabrica no armada: $\geq M1$ - Morter
fabrica armada: $\geq M5$ - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): $\geq M5$

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mesccla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fabrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el

Real Decreto 314/2006.

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

OPERACIONS DE CONTROL:

les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats

corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva

representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del

contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del

fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les

especificacions de projecte.

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 271 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



E PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEU MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEU4 DÍPOSI TS D'EXPANSIÓ

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

Instal·lació de dipòsits d'expansió tancats, de planxa d'acer i membrana elàstica, de fins a 1,4 m3 de capacitat, amb connexions rosacades de 3/4", 1", 1" 1/2 i 2"

- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de l'interior dels conductes de connexió
 - Replanteig de la posició de l'element
 - Col·locació i fixació del dipòsit
 - Connexió al conducte
 - Prova d'estancabilitat
 - Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

El dipòsit ha de quedar col·locat en el circuit de retorn.
El diàmetre interior de la canonada de connexió al dipòsit ha de ser com a mínim de 20 mm.
Entre el generador de calor i el dipòsit d'expansió no hi ha d'haver cap accessori o element que pugui interrompre o tallar el pas de l'aigua.

Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a la localització en l'esquema de la instal·lació.

El dipòsit ha de quedar anivellat i aplomat.

En el circuit hi ha d'haver una vàlvula de seguretat incorporada, tarada de manera que la sobrepressió en el dipòsit d'expansió, mai sigui superior a 0,5 bar.

En el circuit hi ha d'haver un manòmetre.

La instal·lació haurà d'estar protegida contra congelacions en cas de gelada.

El dipòsit d'expansió ha de suportar un mínim de 300 kPa sense que s'apreciïn fugues o deformacions.

La capacitat del dipòsit ha de ser suficient per absorbir la variació del volum d'aigua de la instal·lació, al sobrepassar en 4 °C la temperatura de treball.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

Distància als paraments laterals: >= 15 cm

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat (posició vertical): ± 5 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions rosca des s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estancabilitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

S'ha de protegir la membrana de possibles excessos de temperatura.

L'estancabilitat de les unions s'ha de realitzar mltjancant els junts adequats.

Abans de la instal·lació del dipòsit s'ha de netejar l'interior del tub.

La llargària del conducte de connexió ha de ser suficient com per fer possible el roscat de les unions.

Ha de quedar instal·lat en una posició tal que en ús no es puguin crear bosses d'aire al conducte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

EEF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EEF4 TUBS DE POLIPROPILÈ

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

Conduccions amb tub de polipropilè a pressió per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, amb les unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

- S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Gran mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
 - L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 - Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
 - Replanteig de la conducció
 - Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
 - Execució de totes les unions necessàries
 - Neteja de la canonada
 - Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DT.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Les unions entre tubs s'han de fer per soldadura amb material d'aportació.

Els canvis de direcció, els ramals, les brides i les reduccions s'han de fer per mitjà dels accessoris adequats de polipropilè. Les unions s'han de fer per acoblament i soldadura amb material d'aportació.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que queda 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 calorífugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

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

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar.

Si l'abracadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'introduir una anella elàstica.

En cas de fluids molt calents, el suport ha de permetre una certa llibertat axial al tub per tal de compensar les dilatacions.

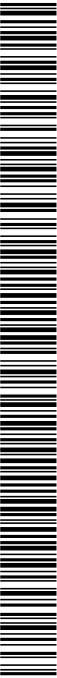
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

La canoniana no pot travessar, xemenetes ni conductes.		
Distància entre suports:		
DN (mm)	Distància entre suports (mm)	
	en trams verticals	en trams horitzontals
16	710	550
20	780	600
25	840	650
32	940	750
40	1100	850
50	1230	950
63	1230	950
75	1360	1050
90	1490	1150
110	1620	1250
125	1670	1350
140	1800	1500
160	1800	1500

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 272 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



200	1800
250	1800
315	1800
400	1800

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descensi 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.

Grux del llit de sorra: >= 15 cm

Reblert (sense translt rodal): >= 100 cm

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant llaugerament 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 reblin cops.

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

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

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

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

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

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per assegurar 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 DT 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 final de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DT.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionalment correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estancunitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DT.

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 CRITERIS 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 específic, 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'especifica a l'ús a què es destini.

EF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EFO ALLAMENTS TÈRMCIS PER A TUBS

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

Col·locació d'allament tèrmic de conduccions.

S'han considerat els materials següents:

- Tubs rígids de llana de vidre aglomerada amb resines termoestables oberts per una generatriu
- Tubs amb escumes elastomèriques
- Tubs rígids de poliestirè expandit formats per dues peces amb els dos extrems longitudinals encadellats
- Tub flexible de polietilè expandit i obert per una generatriu
- Tubs rígids de llana de roca aglomerada amb resines fenòliques, oberts per una generatriu
- S'han considerat els daus de dificultat de muntatge següents:
 - Gran baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocos fàcilment accessibles (muntats, etc.)
 - Gran mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
 - Gran alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escaladors, etc.)

CONDICIONS GENERALS:

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

S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.

L'allament 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 allaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.

En allaments amb poliestirè expandit, les peces s'uneixen entre si pels extrems longitudinals encadellats. La unió per testa amb les peces veïnes s'ha de realitzar a tocar.

En allaments amb polietilè expandit, s'han d'enganxar entre ells els llavis del tall longitudinal, així com la unió de camises veïnes, que han de quedar a compressió.

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

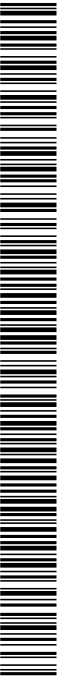
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1021/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 273 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



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.

EU INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

EJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

EJMI COMPTADORS D'AIGUA I ELEMENTS PER A CENTRALITZACIÓ DE LECTURES

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

Aquest plec de condicions tècniques es valid per a les següents partides d'obra:

- Comptadors d'aigua amb unions rosacades o embudades connectats a una bateria o a un ramal.
- Elements per a la lectura centralitzada de comptadors electrònics

Es consideren inclosos dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de les unions
- Col·locació del comptador
- Connexió a la xarxa de fluid amb els seus accessoris corresponents
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, restes de materials, etc.

Per a la col·locació del punt de lectura centralitzada:

- Replanteig d'unitat d'obra
- Col·locació del punt de lectura centralitzada
- Execució de les connexions elèctriques
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra dels embalatges, restes de materials, etc.

COL·LOCACIÓ DE COMPTADORS:

El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

Les connexions amb les conduccions d'entrada i de sortida no han de tenir fuites, han de ser enrocades i amb junt de material elàstic.

Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció si el comptador no la porta incorporada, segons les especificacions del seu plec de condicions.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

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

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

EQUIPS PER A LA LECTURA CENTRALITZADA DE COMPTADORS:

La caixa ha d'estar fixada al suport per un mínim de quatre punts.

El punt de lectura interior ha d'estar col·locat a dintre del recinte de la cambra de comptadors.

El punt de lectura exterior ha d'estar col·locat en un lloc de fàcil accés, a la part exterior de l'edifici.

Les connexions elèctriques han d'estar fetes. No s'han de transmetre esforços entre els cables elèctrics i els terminals de connexió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

COL·LOCACIÓ DE COMPTADORS:

No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.

Les unions rosacades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.

L'enrocada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad DB-S1.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels materials i equips.
- Verificar la correcta instal·lació i dimensions dels elements de la cambra d'escomesa o armari de comptador i elements següents:
 - Clau de pas general
 - Comptador homologat
 - Filtres amb malla d'entre 25 i 50um
 - Clau de pas posterior al comptador (si és prevista)
 - Vàlvula de retenció
 - Sistema de reducció de pressió
 - Protecció contra condensacions / tèrmiques / esforços mecànics / sorolls
 - Existència de desguàs
 - Condicions mínimes de subministre
 - Escalvi d'aigua
 - Senyalització
- Verificar les dimensions de la cambra d'escomesa o armari de comptador
- Verificar l'assay de resistència mecànica i estanquitat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:

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.

CONDICIONS SUPLEMENTARIS:

La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades. L'entoscada, 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'unidó.

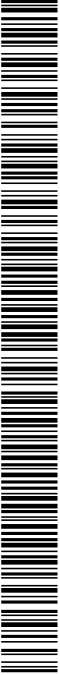
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERIS 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.





K TIPOLOGIA K

KE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

KEU MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

KEUB VÁLVULES DE BUIDAT AMB ROSCA

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

Válvules per al buidat d'instal·lacions amb connexió roscada.

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

- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació del tub que ha de rebre la vàlvula, amb estopa, pasta i cintes o junt elàstomeric
- Roscat de la vàlvula al tub
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar situada a la posició reflectida a la DT, tant pel que fa a la situació especial, com a la posició dins de l'esquema.

Ha de ser estanca a la pressió i temperatura de treball.

Si el tub al que es connecta és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta.

Si el tub al que es connecta és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capilaritat al tub de coure.

Un cop col·locada al seu emplaçament definitiu ha de ser possible l'accionament de la vàlvula.

El seu eix principal ha de ser vertical.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Verticalitat: ± 2 mm/10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de la seva col·locació, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DT.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

* Orden de 16 de mayo de 1975 por la que se aprueba la norma tecnológica de la edificación NTE-ICR/1975, «Instalaciones de climatización: Radiación».

* Orden de 26 de septiembre de 1973 por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IFC/1973, «Instalaciones de fontanería: Agua caliente».

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 278 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P21AT-4RQH.

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

Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.

S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:

- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plagues de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emcollat
- Material heterogeni

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

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trosejament i aplada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distància superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància de 2 m com a mínim.

En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.

Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntallament en cas necessari.

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apijats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.

Un cop acabades les tasques d'enderroc la base ha de quedar neta de restes de material.

Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.

Després es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntallaments, les bastides i les tanques.

Quan s'apreciï alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la Df.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la Df.

S'ha de demoldir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

No es depositarà runa damunt de les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc. Es protegirà de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, colors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la Df.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demoldir i carregar.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

PÀRE DE 12 A 35 CM DE GRUIX:

S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntallar-lo per tal d'evitar-ne l'afondiment.

Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.

Les bigues i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alliberat la càrrega que hi ha al seu damunt.

Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empenes laterals i s'apuntallaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.

En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.

ENVANS I PAREDONS:

S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior. Si el sostre superior haqes cedit, no es trauran els envans sense apuntallar prèviament el sostre.

PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:

S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.

Es podrà desmuntar la localitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.

Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admes per la guisa.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntallar-lo per tal d'evitar-ne l'afondiment.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAVIADES:

m2 de superfície amada segons les especificacions de la Df.

ENDERROC PUNTUAL:

Unitat mesurada segons especificacions de la Df.

4.- NOMINATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ABD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPLICATS I DESMUNTATGES

P21D DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21DC- DESMUNTATGE DE LÍNIA ELÈCTRICA (D)

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

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

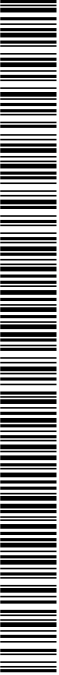
- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural

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

- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 279 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar aplanats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa ha d'estar fora de servei.

Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obstruïda. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions properes.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DT.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DT.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveint dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'VALIDAMENT
Desmuntatge de línia elèctrica:

m de llargària de la línia desmuntada mesurant sobre el traçat real de la mateixa d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2IGD-CUJX.

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

Arrencada i desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica.

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

- Operacions de preparació

- Desmuntatge o arrencada dels elements

- Enderrocs dels fonaments si es el cas

- Netja de la superfície de les restes de runa

- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador

- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa ha d'estar fora de servei.

Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obstruïda. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions properes.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT en el seu defecte, la DT.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçada és <= 2 m.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DT.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveint dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador per la DT i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'acte de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.

Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Reial Decret 396/2006.

Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 280 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'ambient han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'ambient a l'ambient...

Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'avertència de perill.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA O DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIÓ O COMPONENTS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ O VENTILACIÓ:

Unitat d'element realment desmuntat, inclosa l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

ARRENCADA O DESMUNTATGE DE TUBS O CONDUCTES CIRCULARS DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:

m límit de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.

ARRENCADA O DESMUNTATGE DE CONDUCTE RECTANGULAR DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:

m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPLICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GL- ARRENCADA DE LÍNIA ELÈCTRICA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21GL-HCXM.

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

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, llumisteria o d'illuminat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació de gas, elèctrica i llumisteria
- Execució de la unitat d'obra inclosa les operacions següents:
 - Operacions de preparació
 - Desconexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
 - Desmuntatge o arrencada dels elements
 - Enderroc dels fonaments si es el cas
 - Netja de la superfície de les restes de runa
 - Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
 - Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar aïllats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DELS PROCESSOS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa ha d'estar fora de servei.

Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar oberturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions properes.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la documentació tècnica o, en el seu defecte, la DT.

Els treballs s'han de fer de manera que molesti el mínim als possibles afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'han de demollir i carregar.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DT.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es destinyi transportar, provint dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA DE TUBS D'INSTAL·LACIÓ O RETIRADA DE CABLES:

m límit de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPLICATS I DESMUNTATGES

P21Z OPERACIONS AUXILIARS PER A DESMUNTATGES O ENDERROCS

P21ZO- FORMACIÓ DE PASSAMURS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21ZO-62UU/P21ZO-62UV.

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

Formació d'un forat per a pas de conductes, a través d'elements d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Forat de diàmetre fins a 200 mm en parets de pedra de gruix entre 50 i 70 cm, realitzat amb broca de diamant
- Forat de diàmetre entre 150 i 600 mm en parets de formigó armat de gruix entre 20 i 100 cm, realitzat amb mltijans mecànics
- Forat de diàmetre entre 200 i 400 mm en parets de formigó armat de gruix entre 20 i 40 cm, realitzat amb broca de diamant

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 281 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
 - Replanteig i marcat dels forats
 - Verificació de la posició dels elements que travessin la paret
 - Perforació del mur amb els mitjans adients
 - Trossejament i apliada de la runa
- CONDICIONS GENERALS:
- El forat ha de tenir forma circular i ha de travessar la totalitat del gruix del mur. Ha d'estar feta al lloc indicat a la Df, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la Df.
- La travessa la paret, i ha de permetre la introducció de l'element (tub, conducte etc) que travessa la paret, en condicions de ser utilitzat.
- Els materials han de quedar suficientment trossejats i apliats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de que es disposin i de les condicions de transport. Un cop acabats els treballs, la superfície ha de quedar neta de restes de material.
- PASSAMURS EN EDIFICACIÓ:
- Separació als brancals: >= 20 cm
- Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
- No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
- No s'ha de fer cap forat fins passades 24h que la paret s'hagi acabat.
- S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la Df.
- En cas de trobar-hi armadura, la solució a adoptar per mantenir les característiques mecàniques s'ha de sotmetre a la consideració de la Df.
- S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres. La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
- Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
- m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la Df.
- Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la Df.
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- * Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-RDD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3C LLOSES

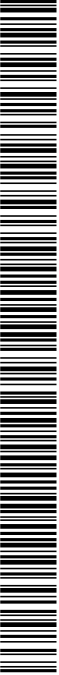
P3C1. ARMADURA PER A LLOSES DE FONAMENTS, EN MALLA

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
- Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
- S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
 - Tallat i doblegat de l'armadura
 - Neteja de les armadures
 - Neteja del fons de l'encofrat
 - Col·locació dels separadors
 - Muntatge i col·locació de l'armadura
 - Subjecció dels elements que formen l'armadura
 - Subjecció de l'armadura a l'encofrat

- CONDICIONS GENERALS:
- per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
- Els dimensions, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifica a la Df. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la Df.
- Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
- Les armadures han de ser netes, no han de tenir oxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
- La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
- En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
- La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
- Els empalements entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalement.
- No hi ha d'haver més empalements dels que consten a la Df o autoritzi la Df.
- Els empalements han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
- Els empalements es poden realitzar per solapa o per soldadura.
- Per a realitzar un altre tipus d'empalement es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
- L'arnat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
- La realització dels empalements pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalements en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
- A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
- L'empalement per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
- No es poden disposar empalements per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura. Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
- Els empalements mitjançant dispositius mecànics d'unio, s'han de realitzar segons les especificacions de la Df i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
- Les armadures han d'estar subjectes entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
- Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
- Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraïllat dels fonaments.
- La Df ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
- Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobrimnt no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó arnat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
- Els sistemes auxiliars per a l'arnat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
- Distància lliure armadura parament: >= D maxin, >= 0,80 granulat maxin
- (on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
- Recobrimnt en peces fornionades contra el terreny: >= 70 mm
- Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
- La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
- Toleràncies d'execució:
- llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
 - llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 282 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



P4 ESTRUCTURES
P4B ARMADURES PASSIVES

- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cercols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriments i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36832.

MALLA ELECTROSOOLDADA:
El empaïment per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.

Llargària de la solapa en malles acoblades: a x lb nete:
(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; lb neta valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)

- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D; >= 20 cm
- Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D; 1,7 lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D; 2,4 lb

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandri, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adeqar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriments mínim i no han de produir fisures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AJUDAMENT

MALLA ELECTROSOOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdes i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Document Bàsic de Seguretat estructural DE-SF, parte II del CTE, aprovado por el Real Decreto 314/2006, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'espectament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
 - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
 - Rectitud.
 - Lligams entre les barres.
 - Rígidesa del conjunt.
- Netejat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4B9- ARMADURA PER A LLOSES DESTRUCTURA, EN MALLA
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P4B9-D8Q0

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

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Elements estructurals de formigó armat
- L'excució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 - Preparació de la zona de treball
 - Talla i doblegat de l'armadura
 - Neteja de les armadures
 - Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especificquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes no han de tenir oxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DT.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalament es requerà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'arnat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dels la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.

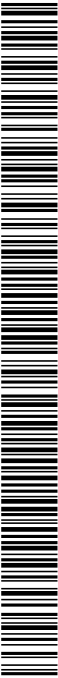
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'han de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 284 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.

Cavalament de la peça en una filada: $\geq 0,4 \times$ gruix de la peça, ≥ 40 mm

Les obertures han de portar una llinda resistent.

Els joints han de ser plans i sense rebaves.

En les parets exteriors que quedin vistes, els joints horitzontals han d'estar matacs per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.

Ha d'estar tirada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta tirada ha de ser per filades alternatives.

En les parets de tocana, no hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior. Els punts singulars (cantones, brançals, traves, etc.), han d'estar formats amb mào calat de la mateixa modulació.

En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espal de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espal s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.

Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.

Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F

Gruix dels joints:

- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1-3 mm
- Distància de l'última filada al sostre: 2 cm

Els joints dilatació han de complir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig d'eixos:
 - Parcialts: ± 10 mm
 - Extremes: ± 20 mm
- Planori:
 - Paret vista: ± 5 mm/2 m
 - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades:
 - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total
 - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Alïomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels joints: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm

PARET DE TANCAMENT PASSANT:

Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

2.- CONDICIONS DELS PROCESSOS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquestes limitis, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.

L'obra s'ha d'al·liscar, si és possible, per filades senceres.

Les peces s'han de col·locar refrigerant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobreuulti pels joints horitzontal i vertical.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.

Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 2 m²: No es dedueixen
- Obertures > 2 m² i ≤ 4 m²: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m²: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brançals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal anidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m² en què aquesta col·locació es compra a part.

Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel que fa a brançals i ample, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment configuren la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fabrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2016

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i d'emes normativa vigent d'aplicació.

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
 - Col·locació de les mures en les cantonades i estesa del fil entre mures.
 - Humilitat dels maons.
 - Col·locació de les peces.
 - Regates.
 - Obertures.
- Trevat entre diferents parets en joints alternats.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.

Replanteig dels punts i neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'al·liscar el mur. No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FABRICA

P615 PARETS I ENVANS DE PANELL I BLOCS DE CERÀMICA

P6151- PARET DE TANCAMENT DE BLOC CERÀMIC

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6151-BCK5.

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

Formació de paret divisoria interior amb peces ceràmiques de gran format, per a quedar vista o per a revestir.

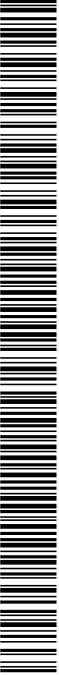
S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Divisoria amb bloc ceràmic col·locat amb morter

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

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 285 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



Divisiória amb bloc:

- Replanteig
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Himetació de les peces
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat de l'element front de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra de fabrica dels cops, rascatos i de les esquitxades de morter

CONDICIONS GENERALS:

Ha de ser estable, pla, aplomat i resistent als impactes horitzontals.

Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.

Els junts han de ser plens i sense rebaves.

No ha de ser solidari amb elements estructurals verticals.

Toleràncies d'execució:

- Planteig d'eixos: - Parcial: ± 10 mm - Extrems: ± 20 mm
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total

DIVISIÓRIA DE BLOC CERÀMIC:

En les parets que hagin de quedar vistes, els junts horitzontals han d'estar mataats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.

Les obertures han de portar una llinda resistent.

L'envà o paredó de tancament i no passant, ha d'estar recolzat a sobre d'un element estructural horitzontal a cada planta.

En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.

Toleràncies d'execució:

- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Griix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
- Plànol de les filades: - Paret vista: ± 5 mm/2 m - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: ± 15 mm/total - Paret vista: ± 2 mm/m - Paret per a revestir: ± 3 mm/m

ENVÀ O PAREDO DE TANCAMENT DE BLOC CERÀMIC:

Ha d'estar travat, excepte la paret passant, amb la paret de tancament, en els brancals, les cantonades i els elements no estructurals. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.

No hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior.

ENVÀ O PAREDO INTERIOR DE BLOC CERÀMIC:

Fondària de les regates:

Griix paret (cm)	Fondària regates (cm)
4	<= 2
5	<= 2,5
6 - 7	<= 3
7,5	<= 3,5
9	<= 4
10	<= 5

Regates:

- Pendent: >= 70°
- A dues cares. Separació (parets per revestir): >= 50 cm
- Separació dels marcs: >= 20 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'interrompre les parts afectades.

Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.

L'obra s'ha d'al·lugar, si és possible, per filades senceres.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

BLOC CERÀMIC:

Les peces s'han de col·locar refrigerant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.

3.- UNITAT I CRITERI D'ACORDAMENT

m2 de superfície acabada segons les especificacions de la DT.

amb dedicació de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els reborns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compra a part.

Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i amplis, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment configuren la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Document Básico de Seguridad estructural Fabrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i d'altres normatives vigents d'aplicació.

Els punts de control més destacables són els següents:

- Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
 - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
 - Humitat dels maons.
 - Col·locació de les peces.
 - Travat entre diferents parets en junta alternat.
 - Fresa de coordenades i cotes de totes les parets.
 - Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'al·lugar el mur. No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueitat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 286 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



P6 TANCAMENTS I DIVISORIES

P66 TANCAMENTS I DIVISORIES DE GUIX LAMINAT

P664- ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA

P664-1 ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P664-14UWK

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
- Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels perfils de l'entramat
 - Col·locació i fixació dels perfils al parament
 - Col·locació banda acústica
 - Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
 - Replanteig dels perfils
 - Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
 - Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
 - Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
 - Replanteig de l'especoïment en el parament
 - Fixació de les plaques als perfils
 - Segellat dels junts
 - Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc
- CONDICIONS GENERALS:
- El conjunt de l'aplicat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc.).
- Ha de formar una superfície plana i continua que ha de quedar al nivell previst.
- En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdes, trencades ni defectes apreciables en les lamines de paper.
- Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb mastíc per a junts.
- L'especoïment ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran lïres de menys de 40cm.
- Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçada, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
- Els junts han de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
- Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
- El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
- El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
- Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.
- En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.
- Ajust entre les plaques: <= 2 mm
- Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
- Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
 - Replanteig total: ± 2 mm
 - Planor: ± 5 mm/2 m
 - Aplomat: ± 5 mm/3 m
 - Ajust entre plaques: ± 1 mm
 - Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm
- 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
- Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusió dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
- Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva direcció per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els grutxos de les plaques que hagin de passar.

Queden expressament proscrites les trebades a biaix de cartabo en el muntatge de la perfil·leria.

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que ocultï el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

- m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DF.
- Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
 - Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
 - Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
- Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malneses
 - Replanteig inicial
 - Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.
 - Comprovació de la geometria del parament vertical
- CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Els punts de control més destacables són els següents:
- Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
 - Inspecció visual de la unitat acabada.
 - En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CRITERIS DE PENA DE MORTS:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACCIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

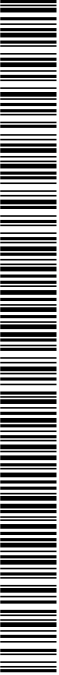
P76 MEMBRANES AMB LÀMINES ELASTOMÈRIQUES

P761- MEMBRANA D'UNA LÀMINA DE CAUTXÚ SINTÈTIC NO REGENERAT (BUTLI)

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
- Execució de la impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de làmines de cautxú sintètic no regenerat (butli).
- S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Adherides a la base amb adhesiu
 - Adherides a la base amb adhesiu i segellat de junts amb cordó de massilla
 - Semadherides a la base amb franges d'adhesiu
 - Sense adherir

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 287 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21

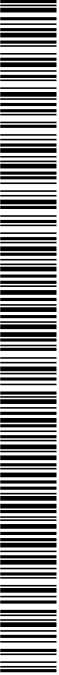


- Adherides a la base amb adhesiu i reforçades amb fixacions mecàniques
 - L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 - Membranes adherides o semiaherides:
 - Neteja i preparació del suport
 - Aplicació del l'adhesiu
 - Col·locació de la làmina
 - Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
 - Membrana no adherida:
 - Neteja i preparació del suport
 - Col·locació de l'element separador
 - Col·locació de la làmina
 - Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
 - Membrana fixada mecànicament:
 - Neteja i preparació de la làmina
 - Aplicació de l'adhesiu
 - Col·locació de la làmina
 - Col·locació de les fixacions
 - Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
- CONDICIONS GENERALS:
- El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
- Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperficcions (bonyes, arrugues, etc.).
- Ha de ser estanca.
- La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.
- La membrana col·locada no adherida, no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Ha de quedar separada del suport per un feltre de polipropilè, la col·locació del qual ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions. El feltre no ha d'impedir la fixació perimetral de la membrana.
- No ha de quedar tibiada.
- La membrana semiaherida, ha de quedar parcialment adherida al suport per bandes distribuïdes uniformement. L'amplària i separació de les bandes ha de ser la indicada en la DT o, en el seu defecte, la que estableixi la DF.
- Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o cobrats.
- Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
- En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els alijurons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.
- La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. L'extrem de la membrana ha de quedar encastat dins d'una reixa o fixat al parament amb un perfil d'acabament. En ambdós casos aquesta unitat ha de quedar segellada.
- Els cavalcaments han de quedar units amb adhesiu en tota la seva llargària.
- S'admeten les unions fetes a fàbrica sempre que siguin vulcanitzades amb premsa.
- Els acords de la membrana amb els elements singulars han de quedar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.
- Angles: >= 135°
 - Radis: >= 2 cm
 - Acords amb els paraments verticals:
 - Fets a obra: 8 cm
 - Vulcanitzats: >= 2,5 cm
 - Cavalcaments:
 - Cavalcaments del feltre: >= 5 cm
 - Toleràncies d'execució:
 - Nivells: ± 15 mm
 - Cavalcaments: ± 5 mm
- MEMBRANA FIXADA MECÀNICAMENT:
- Ha de quedar totalment adherida al suport.
- Ha de quedar unita al suport amb adhesiu de cautxú sintètic en dissolució i amb fixacions mecàniques.
- Les fixacions han de ser estancues i han de quedar distribuïdes uniformement.
- El nombre i la separació entre les fixacions ha de ser l'indicat a la DT o, en el seu defecte, el que determini la DF.
- SEGELLAT DE JUNTS AMB MASSILLA:
- El segellat ha de tenir la llargària prevista.

- Ha de ser continu, homogeni, sense incusions de bombolles d'aire i amb la superfície uniforme.
- Ha de quedar ben adherit a ambdós llavis del junt.
- 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
- CONDICIONS GENERALS:
- Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre 5°C i 35°C.
- Característiques del suport:
- Tendent: >= 30%
 - Adherida o semiaherida: >= 1%; <= 30%
 - Sense adherir: <= 3%
 - Clavada: >= 30%
 - Planor: ± 5 mm/2 m
 - Resistència a la compressió: >= 200 kPa
 - Humitat: <= 3%
- Previamente a l'execució de les unions entre làmines, s'han de netejar amb betzina les zones per unir. No s'han d'unir més de 3 làmines en el mateix punt.
- El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.
- Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
- MEMBRANA COL·LOCADA AMB ADHESIU:
- Les làmines s'han d'unir entre elles i al suport amb l'adhesiu aplicat a les dues cares dels elements per unir i per pressió. No han de quedar bosses d'aire.
- L'adhesiu ha de ser sec al tacte quan es col·loqui la làmina.
- MEMBRANA NO ADHERIDA:
- La col·locació de la membrana s'ha de començar per la part alta, per previndre l'entrada d'aigua sota la membrana.
- La membrana no s'ha de fixar perimetralment abans que estiguin fetes totes les unions.
- SEGELLAT DE JUNTS AMB MASSILLA:
- No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.).
- No s'ha de les cares del junt per segellar han de ser nets i secs.
- El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
- m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
- Am2 deducit de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: Es dedueixen el 100%
 - Obertures > 1 m2: Es dedueixen el 50%
- En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents dels quals que normalment conformen la unitat.
- Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
- 4.- NOMINATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- No hi ha normativa de compliment obligatori.
- 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
- CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malneses
 - Neteja i repàs del suport.
 - Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.
- CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada.
 - Proves d'estanquitat segons UNE 104400
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
- CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
- No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
- CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 288 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS
PTC AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

PTC4 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE LLANA MINERAL

PTC45- AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA (MM)

PTC45-1 AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA (MM)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PTC45-12VN-PTC45-12VU5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.

S'han considerat els materials següents:
- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb adhesiu
 - Amb morter adhesiu
 - Amb morter per a arrebossats
 - Fixades mecànicament
 - Sense adherir
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
 - Neteja i preparació del suport
 - Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a l'encaix.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.

Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.

Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm
PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSATS:
El morter ha de cobrir tota la superfície que ha de rebre les plaques.
En les encounters entre els paraments i els sotres, el revestiment de morter ha de cavalcar una banda de 10 cm, com a mínim, sobre el sostre.
Gruix de la capa de morter: >= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin aïllar.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè no el vent ni d'altres accions no el desplaçin.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIGENFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, oils, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSATS:

El suport ha de tenir una superfície uniforme, sense defectes significatius (peces amb escotaments, peces trenades, forats, rebaves, etc.), que puguin perjudicar l'adherència del morter.

Si el suport es d'obra de fàbrica, la fondària del junt no ha de ser superior a 5 mm.
En temps calorós o amb vent, si la superfície del suport es absorbent, cal humitejar la superfície per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.

Les plaques s'han de col·locar amb el morter encara fresc, pressionant sobre el suport.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amada segons les especificacions de la DT.

Amb dedicació de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
- 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
 - Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malneses
 - Neteja i preparació de la superfície de suport
 - Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les pecesCONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
 - Inspecció visual de la unitat acabada.CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
 - Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DT.CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
 - Corregit per part del contractista de les irregularitats observades.
 - No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no s'assigni solucions als defectes d'execució.CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
 - Corregit per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

PTC AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

PTC7 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE POLIETILÈ

PTC70- AÏLLAMENT AMB BANDES DE POLIETILÈ EXPANDIT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PTC70-F-168.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.

S'han considerat els materials següents:

- Aïllament amb bandes de polietilè expandit col·locades no adherides
S'han considerat els tipus de col·locació següents:

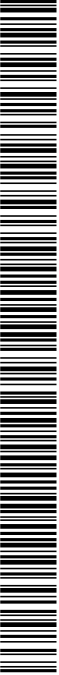
- Sense adherir
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
 - Neteja i preparació del suport
 - Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 290 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



Ha de formar una superfície plana, sense bosses.
Ha de quedar ben adherida al revestiment.
Cavalament entre armadures: >= 12 cm
Les barres de l'armadura metel·lica no han de tenir esgüeres ni fissures.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DT.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerrà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a l'UNE 36832, l'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal·lació industrial fixa. Només s'admet soldadura en obra en els casos previstos en la DT i autoritzats per la DT.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Els empalmaments per soldadura es faran d'acord amb el que estableix la norma UNE 36832.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
La DT ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en el art. 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Distància al·lure armadura: parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 2 D
Distància al·lure barra doblegada - parament: >= 70 mm
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05l (<= 50 mm, mínim 12 mm) + 0,10 l (<=50 mm)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x lb nets:
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 lb
- Ha de complir com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
L'allament t ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trenaçunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per allar.
Quan l'allament porta barreira de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'allament.
Quan l'allament va revestit amb lamina plàstica (protecció elàstica, lamina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'allament.
Quan l'allament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm
Cavalaments de les làmines: >= 10 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIO
ALLAMENT ACÚSTIC PER A PAVIMENT FLOTANTS:
La malla s'ha de fixar per pressió sobre el revestiment fresc.
El procés d'aplicació ha de constar d'una primera capa de revestiment, col·locació de l'armadura i a continuació la capa d'acabat.

El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandri.
No s'han d'adecar col·les excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 3% i el 40%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.
La rescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'allament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el despiacin.
Qualsevol set a la barreira de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície executada realment, amada segons les especificacions de la DT. D'acord amb els criteris següents:
Aquest criteri inclou la netja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'han d'embrutar.
4.- NOMINATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico DB-IR Protección frente al ruido del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, ALLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C ALLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7CR ALLAMENTS ACÚSTICS

P7CR6- ALLAMENT ACÚSTIC AMB PLAFONS AUTOPORTANTS

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7CR6-DB68.

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiments fonoabsorbents realitzats amb panells de planxa perforada i llana de roca a l'interior.
D'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de les plaques (talls, forats, plecs, etc.)
- Replanteig de l'espequejament en el parament
- Fixació dels panells al parament.

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i continua que ha de quedar al nivell previst.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esgudades, trencaes ni defectes apreciables.

L'especificant ha de complir les especificacions subjactives requerides per la DT.

Les especificacions, complementos i altres característiques específiques han de coincidir amb les indicades a la DT.

El fabricant ha de garantir que les característiques de l'element compleixen amb les especificacions de la DT, de la pròpia documentació tècnica del fabricant i que els elements són compatibles amb la resta del seu sistema o amb el sistema en el cas que s'integrin.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compra a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7DB. SEGELLAT DE BUT DE PAS D'INSTAL·LACIONS PER A L'AÏLLAMENT CONTRA EL FOC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7DB-6602.

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
- Col·locació i execució d'elements diversos per a complementar l'aïllament contra el foc.
- S'han considerat els tipus següents:
- Col·locació de llana de roca
 - Col·locació de morter ignífug
 - Col·locació de coixinets intumescent
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de llana de roca:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
 - Netja i preparació de la superfície a protegir
 - Col·locació del panell de llana de roca
 - Recobriments del panell amb resina termoplàstica
- Segellat de junts
- Col·locació de morter ignífug:
- Netja i preparació del suport
 - Estesa del material

Col·locació de saquets intumescent:

- Netja i preparació del suport
- Col·locació dels saquets intumescent

COL·LOCACIÓ DE LLANA DE ROCA:

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

Els cables i les sàrries que travessen l'aïllament han de cobrir-se amb una capa de resina termoplàstica.

Les esgudades i obertures s'han de rebuir amb llana mineral i cobrir amb resina termoplàstica.

La superfície exterior del panell ha de cobrir-se amb una capa de resina termoplàstica.

- Guix del recobriments de resina termoplàstica sobre la placa: 1 mm
- Guix del recobriments de resina termoplàstica sobre els cables: 1 a 3 mm
- Llargària de recobriments de resina a cada costat del panell: 250 mm

COL·LOCACIÓ DE MORTER IGNÍFUG:

L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

A la superfície seca no hi ha d'haver fissures, forats o d'altres defectes.

La superfície ha de quedar lisa, amb la planor i l'aplomat previstos.

El pas de cables i conduccions a través del mur aïllat ha de quedar perfectament segellat amb el morter ignífug.

COL·LOCACIÓ DE SAQUETS INTUMESCENTS:

Els saquets han de quedar ben pressionats entre ells.

Han de col·locar-se amb la dimensió més llarga en el sentit de les instal·lacions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

COL·LOCACIÓ DE LLANA DE ROCA:

El suport ha de ser net.

El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

COL·LOCACIÓ DE MORTER IGNÍFUG:

Per al seu muntatge es disposarà un encofrat adequat.

Si està previst el posterior pas dels cables, s'utilitzaran falques que deixaran preparat l'espai per on passarà el cable.

COL·LOCACIÓ DE SAQUETS INTUMESCENTS:

Quan s'utilitzin per segellar buits de sostres, ha d'utilitzar-se un sistema de suport temporal com malles, per tal de mantenir els saquets en la seva posició.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7J JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ DE VOLUMS

P7JB. SEGELLAT DE JUNT DE FUSTERIES AMB EL BUT D'OBRA

P7JB-1 SEGELLAT DE JUNT DE FUSTERIES AMB EL BUT D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7JB-12607.

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (). 16/07/2025 11:21:21



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

Formació de segellat d'elements constructius amb productes de diferents composicions, prou elàstics per mantenir l'adherència amb aquests elements independentment dels moviments que es produeixin en el seu funcionament habitual.

S'han considerat els elements següents:

- Segellat de junt de fuseries amb el buit d'obra, amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola manual prèvia imprimació
- Segellat de junt de fuseries amb el buit d'obra, amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola manual prèvia imprimació
- Segellat de junt de fuseries amb el buit d'obra, amb cinta autoadhesiva de betum modificat amb elastòmers, aplicada manualment

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

- Segellat amb massilla, escuma o morter:
- Neteja i preparació de l'interior del junt, amb eliminació del material existent, en el seu cas
- Aplicació de l'imprimació, en el seu cas
- Neteja de les vores exteriors del junt
- Segellat amb amb cinta autoadhesiva:
- Neteja i preparació de l'interior del junt, amb eliminació del material existent, en el seu cas
- Col·locació de la cinta autoadhesiva

CONDICIONS GENERALS:

El segellat ha de tenir la llargària prevista.

Ha de ser continuu, homogeni, sense incisions de bombolles d'aire i amb la superfície uniforme.

Ha de quedar ben adherit a ambdós llavis del junt.

La fondària respecte al pla del parament ha de ser la prevista o indicada per la DF. Si no hi ha cap especificació, ha de quedar enrasat amb el parament.

SEGELLAT AMB MASSILLA, ESCUMA O MORTER:

El gruix del segellat en el punt mínim ha de ser igual a la fondària del junt.

Toleràncies d'execució:

- Gruix del segellat: $\pm 10\%$
- Fondària prevista respecte al parament: $\pm 2\text{ mm}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Temperatura ambient admissible en el moment de l'aplicació:

Tipus producte

	Temperatura ambient:
Massilla de silicona neutra	- 10 a + 35°C
Massilla de polisulfur dicompònents o massilla d'oleo-resines	+ 10 a + 35°C
Massilla de poliureta, massilla asfàltica o de cautxu asfàltic	5 a 35°C
Massilla acrílica o morter sintètic resines epoxi	5 a 40°C
Cordó bentonita de sodi	5 a 52°C

No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.).

No s'ha de treballar a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

En el cas que s'hagi d'aplicar una capa d'imprimació abans de realitzar el segellat, aquesta ha de destintar per tota la superfície que hagi de quedar en contacte amb el segellat.

Quan la massilla és bicomponent, la mescla d'ambdós components s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.

El fons i les cares del junt per segellar han de ser nets i secs.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

4.0.- No hi ha normativa de compliment obligatori.

P811- ARREBOSSAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P811-3F1B, P811-3EXO

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

Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter pots d'entram, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.

S'han considerat els tipus següents:

- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat

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

- Netaja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter

Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:

- Netaja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i netaja final

ARREBOSAT:

Ha de quedar ben adherit al suport.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdii.

S'han de respectar els junts estructurals.

Quan l'acabat és de latx de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.

Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o altres defectes.

Grux de la capa:

- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter pots d'entram: 2 a 4 cm

Arrebossat reglejat:

- Distància entre mestres: <= 150 cm
- Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:
 - Planori: - Acabat esquerdejat: ± 10 mm
 - Acabat a bona vista: ± 5 mm
 - Acabat reglejat: ± 3 mm
- Alolomt (parament vertical): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
- Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
- Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:

- Grux de l'arrebossat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plougui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.

Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per bé que els paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcionin l'evacuació d'aigua.

S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adornament.

ARREBOSAT:

S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no difíciln l'execució del revestiment.

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 293 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



P8 REVESTIMENTS
P83 APLACATS
P83E APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TALLERS

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden replicar abans.

Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.

Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.

Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.

Quan l'arrebossat és esquixat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquixada sobre l'anterior.

Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.

El llistat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.

Durant l'adornament s'ha d'humitejar la superfície del morter.

Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.

No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adornat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARREBOSAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DF.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

En paraments verticals:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%

En paraments horitzontals:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brançals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com es ara bastiments que s'hagin embutrat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control, més destacables són els següents:

- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repasos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control, més destacables són els següents:

- Repasos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P83EA- APLACAT AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P83EA3Y8P.

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

Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat col·locades en obra.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Sobre perfil·leria
- Directament sobre el parament amb tocs de guix.
- Directament sobre el parament amb guix estès en tota la superfície amb llana dentada.
- Directament sobre el parament amb guix estès en tota la superfície amb llana dentada.
- Directament sobre el parament amb guix estès en tota la superfície amb llana dentada.

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

Col·locació sobre perfil·leria:

- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'allament tèmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especiejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils

Segellat dels junts

Col·locació directament sobre els paraments amb tocs de guix:

- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especiejament en el parament
- Aplicació dels tocs de guix i col·locació de les plaques

Segellat dels junts

Col·locació directament sobre el parament amb guix estès en tota la superfície amb llana dentada:

- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació de masses equidistants de guix
- Extesa de la pasta de guix amb llana dentada
- Fixació de les plaques

Segellat dels junts

Col·locació directament sobre el parament amb fixacions mecàniques:

- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig
- Fixació de les plaques

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'aplicat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc.).

Ha de formar una superfície plana i continua que ha de quedar al nivell previst.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdes, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb mastic per a junts.

L'especiejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tils de menys de 40cm.

Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçada, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm

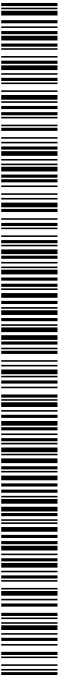
COL·LOCACIÓ SOBRE PERIL·LERIA:

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix puntant.

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 294 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



Ajust entre les plaques: <= 2 mm
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm
COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB TOCS DE GUIX:
Distància entre eixos d'alineació verticals: 40 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat, cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la finestra dels buits d'obra que quedin en l'ambit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
En les plaques col·locades amb fixacions mecàniques, els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB TOCS DE GUIX:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden replicar abans.
COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB GUIX ESTÈS AMB LLANA DENTADA:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets.
La capa resultant de pasta de guix ha de tenir un gruix <=1,50 cm.
Un cop adherides varies plaques es procedirà a l'anivellament amb un regle i es verificarà la planel·lat respecte les plaques adjacents.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brançals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal anidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara batiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de les plaques
- Col·locació de les plaques
- Segellat dels junts
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89i. PINTAT DE PARAMENT DE GUIX

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89i-4/8P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriments de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconers)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'empílmaco, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admés la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts enguïnades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els alcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern) i 1 mes (estiu)

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 295 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



- Ciment: 1 mes (hivern) i 2 setmanes (estiu)
- En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del llistac de guix.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PIUNT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m² de superfície real àmida segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
 - Obertures <= 4 m²: Es dedueix el 100%
 - Obertures > 4 m²: No es dedueixen
- Aquestes criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m², en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
- Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin emboticat.
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93E- LLOSA DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93E.LVET.

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
- Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.
- S'han considerat els tipus següents:
- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
 - Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
 - Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
 - Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
 - Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- En la llosa de formigó o recrescuda del suport del paviment o capa de millora i anivellament amb morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
 - Col·locació dels joints
 - Col·locació del morter o formigó fresc i cura
- LLOSA DE FORMIGÓ O RECRESCUDA DEL SUPORT DEL PAVIMENT O CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT AMB MORTER DE CIMENT:
- No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
- La superfície acabada ha d'estar reglejada.
- Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
- Hi ha d'haver joints de retracció cada 25 m² i la distància entre ells no ha de ser superior als 5 m. Els joints han de tenir una fondària >= 1/3 del gruix i una amplària de 3 mm.
- Hi ha d'haver joints de dilatació a tot el gruix de la capa que coincideixin amb els del suport. Els joints han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar rebolerts amb poliestirè expandit.
- Els joints de formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els joints de retracció.
- Dueses bitinel·la superficial de la capa de morter (UNE-EN-ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre): >= 30 N/mm²

- La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
- Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
 - Gruix: ± 5 mm
 - Planor: ± 4 mm/2 m
- 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
- LLOSA DE FORMIGÓ:
- El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
- S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
- Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
 - 7 dies en temps humit
- El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
- m² de superfície àmida segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m²: No es dedueixen
 - Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- LLOSA DE FORMIGÓ:
- Real Decreto 470/2021, de 29 de juny, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93E- LLOSA DE FORMIGÓ

P93E-1 LLOSA DE FORMIGÓ

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
- Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.
- S'han considerat els tipus següents:
- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
 - Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
 - Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
 - Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
 - Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- En la llosa de formigó o recrescuda del suport del paviment o capa de millora i anivellament amb morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
 - Col·locació dels joints
 - Col·locació del morter o formigó fresc i cura
- LLOSA DE FORMIGÓ O RECRESCUDA DEL SUPORT DEL PAVIMENT O CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT AMB MORTER DE CIMENT:
- No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
- La superfície acabada ha d'estar reglejada.
- Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
- Hi ha d'haver joints de retracció cada 25 m² i la distància entre ells no ha de ser superior als 5 m. Els joints han de tenir una fondària >= 1/3 del gruix i una amplària de 3 mm.
- Hi ha d'haver joints de dilatació a tot el gruix de la capa que coincideixin amb els del suport. Els joints han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar rebolerts amb poliestirè expandit.



El·ls junta de formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

Una Batintir superficial de la capa de morter (UNE-EN ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre): >= 30 N/mm2

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

LLOSA DE FORMIGÓ:

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LLOSA DE FORMIGÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de juny, per el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMIS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESQUES

P93N SOLERA DE FORMIGÓ LLEUGER ELABORAT A L'OBRA

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

Formació de solera amb formigó per a suport del paviment.

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

CONDICIONS GENERALS:

No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.

La superfície acabada ha d'estar reglada.

Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.

Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.

Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

Toleràncies d'execució:

- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.

Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec

- 7 dies en temps humit

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

FORMIGÓ LLEUGER:

Per realitzar una compactació correcta del formigó lleuger es reduirà la separació entre posicions consecutives dels vibradors al 70% de la utilitzada per a un formigó convencional.

S'evitarà que el granulat lleuger surti com a conseqüència d'un excés de vibrat.

L'acabat superficial de la cara on s'adoqui el formigó es realitzarà mitjançant eines adients que garanteixin que el granulat s'introdueixi a la massa de formigó i quedi recobert per la beurada

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen

- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de juny, per el que se aprueba el Código Estructural.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRÀCTICABLES

PAQ FULLES I BLOCS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

PAQ7. FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR AMB ACABAT DE TALLER DE MELAMINA, COL·LOCADA

0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAQ7-A1B7.

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

Fulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferramentat, frontisses, pany, etc.

S'han considerat les portes següents:

- Interiors

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

- Presentació de la porta
- Rectificació al cal
- Col·locació de la ferramentat
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Tota la ferramentat ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.

La fulla que no porti tancat s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Alçament: ± 3 mm
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm
- Posició de la ferramentat: ± 2 mm

PORTES D'ENTRADA O PORTES EXTERIORS O INTERIORS

Frangibilitat entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm

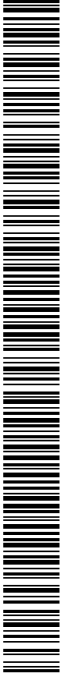
Frangibilitat entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm

Fixacions entre cada fulla i el bastiment: >= 3

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 297 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control mes destacables són els següents:

- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de l'element
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació dels rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DT.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISORIES PRACTICABLES

PAT PORTES ACÚSTIQUES

PAT1- PORTA ACÚSTICA DE FULLES BATENTS. COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAT1-709K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Porta metàl·lica o de fusta o trapa metàl·lica practicable, col·locada amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats.

S'han considerat els tipus següents:

- Porta acústica amb rebert de material aïllant i fonosorbent, col·locada sobre obra.

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

- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm

PORTA METAL·LICA O DE FUSTA:

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

D'acord amb l'enviament que porti ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.

La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103.

El bastiment ha d'estar tirat a la paret per mitja d'ancoratges galvanitzats.

Distància entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Per a la col·locació del bastiment s'han de prevenir els grups dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escatrat fins que quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PORTA METAL·LICA O DE FUSTA:
* UNE 85103:1991 EX Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.

PORTA ACÚSTICA:

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico DB-HR Protección frente al ruido, del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE5 CONDUCTES RECTANGULARS

PE53- CONDUCTE RECTANGULAR DE LLANA MINERAL (MW). COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE53-4UFZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conducte per a transport d'aire en instal·lacions de climatització de planxa d'acer galvanitzat, fibra mineral o poliisocianurat, muntat.

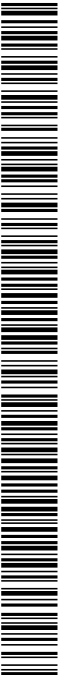
S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Conductes de fibra mineral o poliisocianurat encastats en cel ras

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

- Conductes de fibra mineral o poliisocianurat:
- Col·locació dels suports dels conductes
- Col·locació dels conductes units per junts reforçats amb grapes
- Segellat de les unions
- Rectificació de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de conductes, etc.

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



PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport, amb el mètode de subjecció dispoat 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.

Tots els components que s'han 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 aquests.

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 tirams.

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.

CONDUCCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:

Han d'estar fetes totes les unions i tots els junts han d'estar segellats.

En els conductes de fibra mineral, l'execució de plecs i unions per conducte, colzes, reduccions, etc., s'han de fer segons l'UNE-EN 13403. També han de complir aquesta norma els reforços i la separació de suports d'acord amb la pressió de treball i la rigidesa del plafo.

El segellat ha de ser continu al llarg de les unions longitudinals i transversals. La cinta ha de cavalcar >= 25 mm sobre cada peça que s'ha d'unir.

El recobrint ha de quedar a la superfície exterior del conducte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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

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 embutar 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.

CONDUCCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:

La superfície per segellar ha de ser neta i seca i ha d'estar a una temperatura >= 10°C.

3.- UNITAT I CRITERI D'ACORDAMENT

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.

CONDUCCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:

UNE-EN 13403:2003 Ventilación de edificios. Conductos no metálicos. Red de conductos de planchas de material aislante.

PEE BOMBES DE CALOR PER A AEROTÈRMIA I GEOTÈRMIA

PEEO - BOMBA CALOR AEROTÈRMICA AIRE/AUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEEO-CRPA

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

Bombes de calor del tipus aerotèrmic o geotèrmic, col·locades.

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 bandada o al suport
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Connexió dels tubs del circuit d'aigua
- 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 DT.

El sistema ha de quedar fixat sòlidament als suports pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls als suports.

Els suports han de ser adequats al tipus d'aparell que han de subjectar.

Tots els materials que interverin 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 aquests.

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.

Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comporres, 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, ja de protecció elèctrica, i ja 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.

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 rigidament 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 transmet cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.

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

Els conductes d'interconnexió han de quedar acoblats amb la unitat interior i respectar la distància horitzontal i vertical entre amodues unitats, que s'indiquen a les instruccions d'instal·lació.

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

La prova de servei ha d'estar feta.

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 299 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

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

S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

La connexió del desgàs ha de ser estanca. Ha d'anar segellada amb el sistema d'estancatut aprovat pel fabricant.

Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebebes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'ha de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'introduir el material necessari per a l'obtenció d'una estancatut 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 DF.

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 1826/2009, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

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

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

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta 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 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, pressostats d'alta i baixa - Protecció tècnica dels motors
- Protecció contra el gel - Interruptor de flux - Control de capacitat de líquid refrigerant - Relé de retard de temps

Control específic als aparells:

- Verificació de la instal·lació correcta del sistema de recollida del condensat
- Verificació de la no existència de bosses d'aire ni de sorolls i vibracions.

- Verificació del sistema de filtres, en els casos d'aplicació, segons les indicacions següents:

S'han d'emplaçar pre-filtres per a mantenir nets els components de les unitats de ventilació i tractament d'aire, així com prolongar la vida útil dels filtres finals. Els pre-filtres s'han d'instal·lar a l'entrada de l'aire exterior de la unitat de tractament, així com a l'entrada de l'aire de retorn.

Els filtres finals s'han d'instal·lar després de la secció de tractament i, quant els locals a climatitzar siguin especialment sensibles a la brutícia, després del ventilador d'impulsió, procurant que la distribució de l'aire sobre la secció de filtres sigui uniforme.

En totes les seccions de filtrat, excepte les situades en preses d'aire exterior, s'han de garantir les condicions de funcionament en sec; la humitat relativa de l'aire ha de ser sempre inferior al 90%.

Les seccions de filtres de la classe G4 o menor per a les categories d'aire interior IDA 1, IDA 2 i IDA 3 només han de ser admeses com a seccions addicionals a les indicades a la taula 1-4-2-5

Els aparells de recuperació de calor han d'estar protegits amb secció de filtres de classe F6 o superior.

Proves de funcionament, s'ha de verificar el funcionament específic de cada aparell:

Ventiladors (s'ha de comprovar: sentit de gir, velocitats, cabals, sorolls, consum elèctric, etc.).

Bateries (temperatures, pressió, accionament vàlvules de tres vies)

- Impulsió (temperatura, humitat, etc.)

- Comprovació del rendiment de bateries i de la regulació de l'aparell.

- 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. OPERACIONS DE CONTROL EN REGULADORS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de sondes i termostats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els climatitzadors, rebuts. En qualsevol altre cas la DF haurà de determinar la intensitat de la presa de mostres.

S'han de controlar totes les plantes refrigeradores i bombes de calor.

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 ACCIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEU UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES I UNITATS D'INDUCCIÓ

PEJ6- FAN-COIL DEL TIPUS CASSETTE, COL-LOCAT

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEJ6-6SPA

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
- Fan-coils de tipus cassette, col·locats.
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
 - Fixació de la unitat en el seu emplaçament
 - Connexió del circuit d'aigua
 - Connexió del conducte de recollida de condensats, si és el cas
 - Connexió a la xarxa elèctrica
 - Connexió al termostat i altres comandaments, si és el cas
 - Posada en marxa del equip
 - Prova de servei
 - Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 300 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar solidament fixat en el seu lloc d'emplaçament.
La posició ha de ser ja reflectida a la DT o, en el seu defecte, ja indicada per la DF.
Ha d'estar connectat al circuit d'aigua de la instal·lació centralitzada de condicionament.
La sortida de condensats, quan n'hi hagi, ha d'estar connectada a la xarxa corresponent.
Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació i protecció elèctrica.
Si l'aparell no té termòstat intern, aleshores ha de quedar connectat al termòstat ambient.
Si disposa d'altres comandaments, com ara un programador horari, etc., ha de quedar connectat als mateixos.
L'espai lliure d'accés a l'aparell ha de ser suficient per a permetre d'extreure i manipular el filtre, i fer el manteniment general de l'aparell.
Els tubs han d'anar col·locats sobre suports adients.
No s'han de transmetre esforços entre l'aparell i els elements de la instal·lació.
Totes les alimentacions, retorns i desguassos han d'anar convenientment aïllats.
L'aparell ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
L'estanquitat de les unions s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip, o en el seu defecte amb mètodes aprovats pel fabricant.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del motor del ventilador.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
No s'han de forçar els tubs ni les boques de connexió en el moment de fer les unions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, manigüets anivelladors, filtres, etc., han d'instal·lar-se abans de la part desmuntable de connexió, cap a la xarxa de distribució.
La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NOMINATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de juliol, per el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60335-1:2002 Aparatos electrodomésticos y analógicos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.

- Control específic als fan-coils: - Control de la situació dels fan-coils -
Verificació de la correcta instal·lació del sistema de recollida d'aigua i condensats.
- Proves de funcionament: S'han de verificar les condicions de funcionament dels fan-coils: Arrencada/Aturada, sentit del gir del motor, temperatures, cabals d'aïre, consum elèctric, funcionament dels elements de regulació i presència de filtres.
- Ajust i equilibrat segons la RT 2.3 del RITE.
- Verificació de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris de l'obra ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre d'aparells, determinat en cada cas per la DF, s'ha de comprovar especialment els situats en zones més desfavorables i s'ha de procurar mostrejar les diferents zones.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anormals, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEJ UNITATS CLIMATITZADORES EMISORES I UNITATS D'INDUCCIÓ

PEJ8- FAN-COIL DEL TIPUS MURAL COL·LOCAT

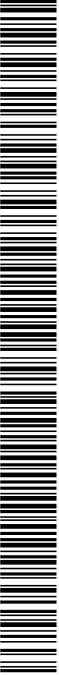
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEJ8-6SPA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Fan-coils de tipus mural, col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la unitat en el seu emplaçament
- Connexió del circuit d'aigua
- Connexió del conducte de recollida de condensats, si és el cas
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al termòstat i altres comandaments, si és el cas
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar solidament fixat en el seu lloc d'emplaçament.
La posició ha de ser ja reflectida a la DT o, en el seu defecte, ja indicada per la DF.
Ha d'estar connectat al circuit d'aigua de la instal·lació centralitzada de condicionament.
La sortida de condensats, quan n'hi hagi, ha d'estar connectada a la xarxa corresponent.
Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació i protecció elèctrica.
Si l'aparell no té termòstat intern, aleshores ha de quedar connectat al termòstat ambient.
Si disposa d'altres comandaments, com ara un programador horari, etc., ha de quedar connectat als mateixos.
L'espai lliure d'accés a l'aparell ha de ser suficient per a permetre d'extreure i manipular el filtre, i fer el manteniment general de l'aparell.
Els tubs han d'anar col·locats sobre suports adients.

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 301 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



No s'han de transmetre esforços entre l'aparell i els elements de la instal·lació.
Totes les alimentacions, retorns i desguassos han d'anar convenientment aïllats.
L'aparell ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

- Nivell: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

L'estancitat de les unions s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip, o en el seu defecte amb mètodes aprovats pel fabricant.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del motor del ventilador.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

No s'han de forçar els tubs ni les boques de connexió en el moment de fer les unions.

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

Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, maniquets anti-vibratòris, filtres, etc., han d'instal·lar-se abans de la part desmuntable de connexió, cap a la xarxa de distribució.

La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'ANIDAMENT

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

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. RBT 2002.

UNE-EN 60335-1:2002 Aparatos electrodomésticos y analógicos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.

- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.

- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.

- Control específic als fan-coils: - Control de la situació dels fan-coils

- Verificació de la correcta instal·lació del sistema de recollida d'aigua i condensats.

- Proves de funcionament. S'han de verificar les condicions de funcionament dels fan-coils: Arrencada/aturada, sentit del gir del motor, temperatures, cabals d'aire, consum elèctric,

funcionament dels elements de regulació i presència de filtres.

- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.

- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control del nivell sonor. Estudi acústic.

- Manteniment de la instal·lació.

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar un nombre d'aparells, determinat en cada cas per la DF, s'ha de comprovar especialment els situats en zones més desfavorables i s'ha de procurar mostrejar les diferents zones.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACCIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anòmals, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEU ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEU6- DIPÒSIT D'EXPANSIÓ, COL·LOCAT

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEU6-6SPA

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

Instal·lació de dipòsits d'expansió tancats, de planxa d'acer i membrana elàstica, de fins a 1,4 m3 de capacitat, amb connexions rosacades de 3/4", 1", 1 1/2 i 2".

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

- Netejar de l'interior dels conductes de connexió

- Replanteig de la posició de l'element

- Col·locació i fixació del dipòsit

- Connexió al conducte

- Prova d'estancitat

- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

El dipòsit ha de quedar col·locat en el circuit de retorn.

El diàmetre interior de la canonada de connexió al dipòsit ha de ser com a mínim de 20 mm.

Entre el generador de calor i el dipòsit d'expansió no hi ha d'haver cap accessori o element que pugui interrompre o tallar el pas de l'aigua.

Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a la localització en l'esquema de la instal·lació.

El dipòsit ha de quedar anivellat i aïllat.

En el circuit hi ha d'haver una vàlvula de seguretat incorporada, tarada de manera que la sobrepressió en el dipòsit d'expansió, mai sigui superior a 0,5 bar.

En el circuit hi ha d'haver un manòmetre.

La instal·lació haurà d'estar protegida contra congelacions en cas de glaçada.

El dipòsit d'expansió ha de suportar un mínim de 300 kPa sense que s'aprecin fugues o deformacions.

La capacitat del dipòsit ha de ser suficient per absorbir la variació del volum d'aigua de la instal·lació, al sobrepassar en 4 °C la temperatura de treball.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

La instal·lació haurà d'estar protegida contra congelacions en cas de glaçada.

El dipòsit d'expansió ha de suportar un mínim de 300 kPa sense que s'aprecin fugues o deformacions.

La capacitat del dipòsit ha de ser suficient per absorbir la variació del volum d'aigua de la instal·lació, al sobrepassar en 4 °C la temperatura de treball.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

La instal·lació haurà d'estar protegida contra congelacions en cas de glaçada.

El dipòsit d'expansió ha de suportar un mínim de 300 kPa sense que s'aprecin fugues o deformacions.

La capacitat del dipòsit ha de ser suficient per absorbir la variació del volum d'aigua de la instal·lació, al sobrepassar en 4 °C la temperatura de treball.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

La instal·lació haurà d'estar protegida contra congelacions en cas de glaçada.

El dipòsit d'expansió ha de suportar un mínim de 300 kPa sense que s'aprecin fugues o deformacions.

La capacitat del dipòsit ha de ser suficient per absorbir la variació del volum d'aigua de la instal·lació, al sobrepassar en 4 °C la temperatura de treball.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

La instal·lació haurà d'estar protegida contra congelacions en cas de glaçada.

El dipòsit d'expansió ha de suportar un mínim de 300 kPa sense que s'aprecin fugues o deformacions.

La capacitat del dipòsit ha de ser suficient per absorbir la variació del volum d'aigua de la instal·lació, al sobrepassar en 4 °C la temperatura de treball.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

La instal·lació haurà d'estar protegida contra congelacions en cas de glaçada.

El dipòsit d'expansió ha de suportar un mínim de 300 kPa sense que s'aprecin fugues o deformacions.

La capacitat del dipòsit ha de ser suficient per absorbir la variació del volum d'aigua de la instal·lació, al sobrepassar en 4 °C la temperatura de treball.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

La instal·lació haurà d'estar protegida contra congelacions en cas de glaçada.

El dipòsit d'expansió ha de suportar un mínim de 300 kPa sense que s'aprecin fugues o deformacions.

La capacitat del dipòsit ha de ser suficient per absorbir la variació del volum d'aigua de la instal·lació, al sobrepassar en 4 °C la temperatura de treball.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

La instal·lació haurà d'estar protegida contra congelacions en cas de glaçada.

El dipòsit d'expansió ha de suportar un mínim de 300 kPa sense que s'aprecin fugues o deformacions.

La capacitat del dipòsit ha de ser suficient per absorbir la variació del volum d'aigua de la instal·lació, al sobrepassar en 4 °C la temperatura de treball.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

La instal·lació haurà d'estar protegida contra congelacions en cas de glaçada.

El dipòsit d'expansió ha de suportar un mínim de 300 kPa sense que s'aprecin fugues o deformacions.

La capacitat del dipòsit ha de ser suficient per absorbir la variació del volum d'aigua de la instal·lació, al sobrepassar en 4 °C la temperatura de treball.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

La instal·lació haurà d'estar protegida contra congelacions en cas de glaçada.

El dipòsit d'expansió ha de suportar un mínim de 300 kPa sense que s'aprecin fugues o deformacions.

La capacitat del dipòsit ha de ser suficient per absorbir la variació del volum d'aigua de la instal·lació, al sobrepassar en 4 °C la temperatura de treball.

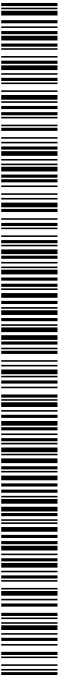
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

La instal·lació haurà d'estar protegida contra congelacions en cas de glaçada.

El dipòsit d'expansió ha de suportar un mínim de 300 kPa sense que s'aprecin fugues o deformacions.

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 302 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



La llargària del conducte de connexió ha de ser suficient com per fer possible el roscat de les unions.
Ha de quedar instal·lat en una posició tal que en ús no es puguin crear bosses d'aire al conducte.
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) .

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV0- ARMARI METAL·LIC PER A COMUNICACIONS, COL·LOCAT (D)

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Armari metàl·lic de comunicacions
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació i anivellament
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
- Retirada de l'obra 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 DT.
L'element ha de quedar fixat solidament al paviment pels punts previstos a la DT del fabricant.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Apomac: ± 2%
- 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fets per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV1- CABLE PER A LA TRANSMISSIÓ DE DADES, COL·LOCAT (D)

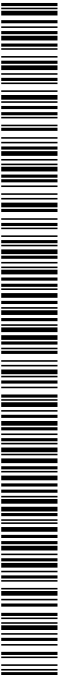
0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEV1-H9WZPEV1-H9WZD.

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control
- Cables per a la transmissió i recepció de dades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels elements que componen la unitat d'obra
- Estesa de cables i tubs
- Execució de les connexions
- Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DT.
Els elements han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la prova de servei, que cal que aprovi la DF.
CABLES DE DADES:
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
S'han de dur a terme amb l'utilitadge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els cables de dades s'han de muntar protegits dins de conductes (tubs, canals o safates) exclusius per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació i separats físicament del cables de la instal·lació elèctrica. No s'admet cap altre cable conductor al·lè a la instal·lació.
La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Un cop instal·lats els elements, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MATERIAL PER A LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE PUNTS DE CONTROL:
Unitat de quantitat realment instal·lada, amada segons les especificacions de la DT.
CABLES DE DADES:
m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE) .
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 303 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
PEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
PEV3- COMPTADOR DE CALORIES I MESURADOR DE CONSUM, COL·LOCAT (D)
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PEV3-HAHA
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Comptadors de calories, col·locats.
S'han considerat els següents tipus de comptadors de calories:
- Comptadors de tipus compacte
- Comptadors de tipus hidrodinàmic (sense parts mòbils)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En els comptadors de tipus compacte:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge del comptador compacte (muntatge del mesurador de cabal a la canonada)
- Connexió de les sondes de temperatura
- Configuració de l'equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
En els comptadors de tipus hidrodinàmic (sense parts mòbils):
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge del mesurador de cabal
- Muntatge de les sondes de temperatura
- Muntatge del comptador de calories
- Muntatge de l'emissor
- Configuració de l'equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'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 DT.
Tots els materials que intervingen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El mesurador de cabal ha de quedar connectat a la xarxa i en condicions de funcionament. El fluid ha de circular pel seu interior en el sentit que indica la fletxa que hi té gravada al cos. Hi ha d'haver una clau de pas a l'entrada i una altra a la sortida amb la finalitat de regular el cabal destinat a un usuari.
Els eixos del mesurador de cabal i els de la canonada han de quedar alineats.
No s'han de transmetre esforços entre el mesurador de cabal col·locat i la canonada. El mesurador de cabal ha d'anar muntat preferentment en el circuit de retorn.
Les connexions elèctriques amb les sondes de temperatura han d'estar feses.
No s'han de transmetre esforços entre els elements d'instal·lació de les sondes de temperatura i la resta de components de l'equip.
Les parts de l'equip que necessitin operacions de manteniment han de ser accessibles, per aquest motiu, s'ha de deixar l'espai suficient entre el comptador i els elements que l'envolten.
El capçal electrònic que fa les funcions de calculadors del consum d'energia tècnica ha d'anar muntat directament sobre el mesurador de cabal i ha de formar una unitat compacte amb aquest.
Les sondes de temperatura han d'anar connectades al capçal.
La mesura s'ha de poder fer des de l'exterior de l'edifici o bé des d'una centralització de comptadors d'energia tècnica.

Ha de ser possible una lectura fàcil de la pantalla del capçal.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: + 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DT.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'altejar les característiques de l'element.
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 tubs per eliminar les rebebes 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'introduir el material necessari per a l'obtenció d'una estancitat 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 juliol, per el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE-EN 1434-1:2007 Contadores de energía térmica. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 1434-2:2007 Contadores de energía térmica. Parte 2: Requisitos de construcción.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
PEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
PEV4- CONTROLADORS I ACCESSORIS PER A CONTROLADORS (D)
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.
S'han de considerar els següents tipus d'elements:
- Controladors locals
- Pantalles LCD de presa de dades local
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels controladors i dels seus accessoris en el seu emplaçament
- Connexió al circuit elèctric
- Connexió al circuit de control
- Prova de servei
- Retirada de l'obra 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 DT.
Els controls només han de ser accessibles al personal tècnic.
Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la prova de servei.

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 304 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



PEV5- ELEMENT DE MESURA PER A REGULACIÓ ELECTRONICA (ID)

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
PEL ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.

Les connexions s'han de fer per mitjà de connectors normalitzats.

Han d'estar fetes totes les connexions tant dels circuits de control i presa de dades, com les del circuit d'alimentació. Es faran servir els connectors adequats en cada cas.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

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

S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

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

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

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

CONTROL, D'EXECUCIÓ, OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de sondes i termòstets: alçada, zona allada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Proves finals globals a tota la instal·lació: - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-colls, etc. - En instal·lacions amb control centralitzat (PUC o PC) es comprovarà: - Lectures - Actuacions dels elements - Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

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

Elements de mesura per a la presa de dades en instal·lacions de climatització.

S'han contemplat els següents tipus d'elements:

- Sondes de temperatura, pressió, humitat relativa, pressió diferencial de l'aire i de qualitat de l'aire
- Termòstets
- Presostats
- Humidostats
- Interruptors de cabal

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

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Connexió a l'equip de regulació
- Fixació del termòstat al parament
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

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

La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.

Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.

Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DF del fabricant.

S'ha de deixar connectat a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

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

Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

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

S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels aparells corresponen a les especificades al projecte.

S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei es faran un cop tallat el subministrament.

Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.

Un cop instal·lada 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 DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL, D'EXECUCIÓ, OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de sondes i termòstets: alçada, zona allada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 305 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc. - Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats. - Instal·lacions amb control centralitzat (PIC o PC) es comprovarà: - Actuacions dels elements de regulació (funcionament per paràmetres de funcionament). CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACCIIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV6- ELEMENT PER A SUPERVISIÓ D'INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEV6-H8PA

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
- Elements per a supervisió de la gestió d'instal·lacions.
- S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Adaptadors per a connexió del bus de dades del sistema de regulació amb altres sistemes (Ordinadors, xarxes telefòniques, etc.)
 - Ordinadors i programari per al control centralitzat d'instal·lacions
 - En els adaptadors per a connexió del bus de dades:
 - Preparació de la zona de treball
 - Replanteig de la unitat d'obra, si és el cas
 - Connexió a la xarxa elèctrica, si és el cas
 - Connexió al circuit de control, si és el cas
 - Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
 - Prova de servei
- En els ordinadors per al control centralitzat d'instal·lacions:
- Preparació de la zona de treball
 - Connexió a la xarxa elèctrica
 - Connexió al circuit de control
 - Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
 - Prova de servei
- En el programari per al control centralitzat d'instal·lacions:
- Programari:
- Instal·lació del programari en el ordinador
 - Retirada de l'obra dels embalatges, etc.
 - Prova de servei
- CONDICIONS GENERALS:
- La posició ha de ser la reflectida a la DF o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
- Els controls només han de ser accessibles al personal tècnic.
- Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
- Ha d'estar feta la prova de servei.
- ADAPTADORS PER A CONNEXIÓ DEL BUS DE DADES:
- Ha de quedar fixat solidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
- Les connexions s'han de fer per mitjà de connectors normalitzats.

Han d'estar fetes totes les connexions, tant les dels circuits de control i presa de dades, com les del circuit d'alimentació. Es faran servir els connectors adequats en cada cas.

ORDINADORS I PROGRAMARI PER AL CONTROL CENTRALITZAT D'INSTAL·LACIONS:

L'ordinador ha de quedar connectat a la xarxa elèctrica i a la xarxa de control de la instal·lació.

El programari carregat a l'ordinador ha de funcionar correctament, ha de ser compatible amb el sistema operatiu amb les prestacions de l'ordinador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

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

S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV9- PROGRAMACIÓ DE PUNT DE CONTROL (D)

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
- Programació de controlador i programari per a supervisió de la gestió d'instal·lacions.
- S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador
 - Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Projecte de la programació
 - Instal·lació de la programació al programari o al controlador
 - Prova de servei
 - Confecció i lliurament de la documentació i manuals de la programació realitzada
- CONDICIONS GENERALS:
- Les especificacions, complements i altres característiques específiques de la programació han de coincidir amb les indicades a la DF i cal que la DF aprovi prèviament el projecte de programació del controlador i del programa de supervisió.
- Els controls només han de ser accessibles al personal tècnic.
- Ha d'estar feta la prova de servei.
- 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
- Les tasques de programació han d'estar fetes per personal especialitzat i han de ser accessibles a la presa de personal.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
- Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DF.
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- No hi ha normativa de compliment obligatori.

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 306 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
PEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
PEVB- SONDA COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements de mesura per a la presa de dades en instal·lacions de climatització.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Sondes de temperatura, pressió, humitat relativa, pressió diferencial de l'aire i de qualitat de l'aire
- Termòstats
- Presostats
- Humidòstats
- Interruptors de cabal
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Connexió a l'equip de regulació
- Fixació del termòstat al parament
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.
Les connexions elèctriques i de dades han d'estar feïtes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha d'estar feta la prova de servei.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves i ajusts sobre els equips han de ser fets per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

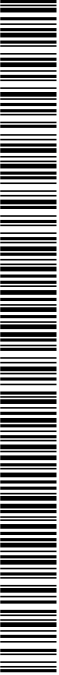
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de sondes i termòstats: alçada, zona allada d'influència de pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació: - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc. - Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats. - En instal·lacions amb control centralitzat (PIC o PC) es comprovarà: - Lectures - Actuacions dels elements - Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anòmals, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS
PF5 TUBS I ACCESSORIS DE COURE
PF54- TUB DE COURE SEMIDUR SENSE SOLDADURA PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFQUES. COL·LOCAT
0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PF54-6RXAD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Condicions amb tub de coure semidur o recurt, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Instal·lació dels tubs
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldar per capil·laritat amb soldadura forta d'aliatge de plata, en tubs per a instal·lacions frigorífiques
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació superficial
- Encastat
- Col·locat a l'interior de canals
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 307 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



- Gran baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb poca accessoris i situada un lloc fàcilment accessible (muntats, etc.)
- Gran mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Gran alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escaladors, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

TUBS:

- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:

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

Tots els materials que intervingen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

TUBS:

En les instal·lacions de tub solat amb soldadura forta (amb aliatge de plata), totes les unions entre tubs i entre aquests i els accessoris, han d'estar fetes amb soldadura d'aquest tipus.

El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut.

Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.

La superfície del tub o del calorífugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:

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

La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'aumentar convenientment si han d'entrar aïllats.

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

Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'introduir una anella elàstica. El suport no s'ha de soltar al tub.

No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.

Separació màxima entre suports (en metres):

-----+-----				
Diametre del tub (mm)				
6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108	-----+-----
Trans verticals	<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Trans horitzontals	<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3
-----+-----				

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

TUBS ENCASTRATS:

Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.

Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la llibre dilatació.

S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:

El tub, o en el seu defecte l'aïllament que porti, ha de quedar subjectat a la canal mitjançant els accessoris de fixació del fabricant de la canal, o en el seu defecte, amb algun mitjà expressament aprovat per aquest.

No es poden transmetre esforços entre la canal i el tub.

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.

Totes els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

TUBS:

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

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

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.

TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:

En canals tancades, la base ha d'estar col·locada en tot el seu recorregut abans de la col·locació del tub.

En canals obertes, els accessoris de fixació del tub i que alhora suporten la tapa de la canal han d'estar col·locats abans de la col·locació del tub.

Es tindrà cura de no malmetre la canal durant les operacions de soldatge i de muntatge del tub.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- comprovació de la correcta implantació de les condicions 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'intercanvi adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas, i l'ús dels elements d'intercanvi adequats amb els equips de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.

La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastrats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 308 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21

PF9 TUBS I ACCESSORIS MULTICAPA

PF9-1 TUB DE POLIPROPILE MULTICAPA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF9-1/76NH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Condicionis amb tub de polipropilè 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 DF o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer 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.
La superfície del tub o del calorífugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abracadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'introduir una anella elàstica.

En cas de fluids molt calents, el suport ha de permetre una certa llibertat axial al tub per tal de compensar les dilatacions.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

DN (mm)	Distància entre suports (mm)	
	en trams verticals	en trams horitzontals
16	710	550
20	780	600
25	840	650
32	940	750
40	1100	850
50	1230	950
63	1230	950
75	1360	1050
90	1490	1150
110	1620	1250
125	1670	1350
140	1800	1500
160	1800	1500
200	1800	1500
250	2000	1800
315	2000	1800
400	2000	1800

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descarrega 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 tancar els extrems oberts.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brostes.

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, amida segons les especificacions de la DF, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdes de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'especifica a l'ús a què es destini.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF9 TUBS I ACCESSORIS DE POLIPROPILE

PF9-1 TUB DE POLIPROPILE A PRESSIÓ, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF00-4HZM/PFC0-4HZP/PFC0-4HZS/PFC0-4HZV/PFC0-4HZY/PFC0-4I01/PFC0-4I04/PFC0-4I07/PFC0-4I0D.

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

Condicionis amb tub de polipropilè a pressió per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, amb les unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)

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

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DF o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Les unions entre tubs s'han de fer per soldadura amb material d'aportació.
Els canvis de direcció, els ramals, les brides i les reduccions s'han de fer per mitjà dels accessoris adequats de polipropilè. Les unions s'han de fer per acoblament i soldadura amb material d'aportació.

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

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 309 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



La superfície del tub o del calòrífugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles, les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb cacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abricadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
En cas de fluids molt calents, el suport ha de permetre una certa llibertat axial al tub per tal de compensar les dilatacions.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:

DN (mm)	Distància entre suports (mm)	
	en trams verticals	en trams horitzontals
16	710	550
20	780	600
25	840	650
32	940	750
40	1100	850
50	1230	950
63	1360	1050
75	1490	1150
90	1620	1250
110	1670	1350
125	1800	1500
140	1800	1500
160	1800	1500
200	2000	1800
250	2000	1800
315	2000	1800
400	2000	1800

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un rebrelet de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Grux del llit de sorra: >= 15 cm
Rebrelet (sense translt rodal): >= 60 cm
Rebrelet (amb translt rodal): >= 100 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a dau 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 tanqüenciamnt 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un rebrelet 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'interrompi el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixímatejar l'aresta exterior.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arossegar les broses.

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 final de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DT.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassar a l'excavació.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reberta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estancitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al rebrelet de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els dau d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els joints 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, amldada 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 dau 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'especifica a l'ús a què es destini.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFM ACCESSORIS DE MUNTATGE

PFM1- COMPENSADOR DE DILATACIÓ METÀL·LIC SOLDAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Compensadors de dilatacions, col·locats roscats, soldats o embudats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de la canonada
- Execució de les unions
- Fixació del compensador en la seva posició definitiva
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'anar connectat a la xarxa.
Els compensadors de dilatacions han d'estar col·locats de forma que permetin a les tuberies dilatar-se amb moviments en la direcció del seu propi eix, sense que s'originin esforços transversals.
Al costat de cada compensador de dilatació, ha d'haver-hi instal·lades quises.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La distància entre compensadors de dilatacions ha de ser tal que la tensió en les fibres més tensades no siguin superior a 80 MPa, en qualsevol estat tèrmic de la instal·lació.

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 310 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



Han de quedar instal·lats el nombre d'elements necessaris, de forma que la posició dels aparells que van connectats a la instal·lació no es vegi afectada, ni estigui sotmesa a esforços indèguts com a conseqüència dels moviments de dilatació de les condicions. Han de ser accessibles, dins del passamurs no hi pot quedar cap element. Els dispositius de suport i guia, han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

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

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

En cas d'instal·lacions de gas, la rosca ha d'estar realitzada mitjançant màquina roscadora i assegurada l'estanquitat mitjançant cinta o producte d'estanquetat ajustat a la norma UNE-EN 751-1 o UNE-EN 751-2 o equivalents.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.

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

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

UNIONS ROSCADES:

Les unions rosacades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquetat.

L'entrocada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

L'estanquetat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb teffló.

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'ua a què es destini.

UNIONS ROSCADES:

UNE-PN 751-2:1997 Materials sellants para juntas roscaadas metálicas en contacto con gases de la 1ª, 2ª, y 3ª familia y con agua caliente. Parte 2: Compuestos sellantes no endurecidos

UNE-PN 751-1:1997 Materiales sellantes para juntas roscaadas metálicas en contacto con gases de la 1ª, 2ª, y 3ª familia y con agua caliente. Parte 1: Compuestos sellantes anaeróbicos.

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFQ0-70C,PFQ0-44NR,PFQ0-15F4,PFQ0-H0BP,PFQ0-H08W,PFQ0-F70,PFQ0-F71,PFQ0-LKTI,PFQ0-3LPA.

PFQ ALLAMENTS TÈRMCIS PER A TUBS

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

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

- Gran alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escaladors, etc.)

CONDICIONS GENERALS:

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

S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en reduïxí el gruix.

L'alliment 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

Absens de col·locar la canaia, 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:

- Control visual 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 condicions 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 ACTIIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar material, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF RECOBRIMENTS D'ALLAMENTS

PFRO- RECOBRIMENT D'ALLAMENTS TÈRMCIS DE CANONADES, COL·LOCAT

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

Recobriments d'allaments tèrmics de canonades amb plana d'alumini.

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:

- Gran baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 311 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEOLICA

- Gran mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
 - Gran alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escaladors, etc.)
 - CONDICIONS GENERALS:
 - El recobrintment serà continu a tot el llarg de la canonada no deixant en cap punt al descobert l'aliment tèrmic.
 - Per al recobrintment dels accessoris de la canonada, com ara colzes, brides o vàlvules, s'utilitzaran únicament les peces especials adequades, colzes de planxa d'alumini i cobertes de vàlvules o brides.
 - 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
 - Es recobriran primer els trams de canonades i posteriorment es col·locaran les cobertes de brides i vàlvules que abracaran els extrems dels recobriments adjacents.
 - 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
 - No hi ha normativa de compliment obligatori.
- PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEOLICA
- PG1 CAIXES I ARMARIS
- PG1- 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.
- 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
 - Aïllament: ± 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.

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG12- CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA, COL·LOCADA

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG12-DHV/PG12-DHEO.

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
- Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflaquant, 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 comexió a terra.
- Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
 - Aïllament: ± 2%
- 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
- No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
- Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEOLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG1B- CAIXA PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ, COL·LOCADA

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG1B-DGVN.

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
- Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflaquant, 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 comexió a terra.
- Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
 - Aïllament: ± 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

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 312 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21

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

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES. DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2H- SAFATA ALLANT, COL·LOCADA

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
- Safata plàstica de PVC o material termoplàstic sense halògens lliure o perforat, amb coberta o sense, muntada.
- S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Directament sobre parements verticals
 - Sobre suports horitzontals
 - Sobre suports verticals
 - Suspesa de parements horitzontals
 - En terra tècnic
 - Encastada
 - En forats d'obra
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat i de la col·locació dels suports
 - Fixació i anivellament dels suports
 - Fixació de la safata
 - Talls als canals de direcció i cantonades
- CONDICIONS GENERALS:
- La posició i el recorregut de les safates serà la reflectida en la documentació tècnica DT o, si no n'hi ha, la indicada per la direcció facultativa DT.
- La distància entre suports, així com la posició de les unions entre trams respecte dels suports esmentats han de complir les especificacions de la DT documentació tècnica del fabricant per a cada mesura de safata.
- Per a la fixació mecànica dels suports s'han d'utilitzar ancoratges metàl·lics de la mida recomanada pel fabricant i adequats al tipus de parament que es tracti.
- Les unions dels trams rectes, derivacions, cantons, etc., de les safates es faran mitjançant peça d'unió fixada per cargols o rebions.
- El muntatge s'ha de fer de manera que estiguin convenientment anivellades i encaades, de manera que la disposició longitudinal d'un conjunt de safates quedi al mateix nivell i en línia recta.
- El traçat de les canalitzacions per envans verticals es farà seguint preferentment línies paral·leles a les verticals i horitzontals que limitin el local on s'efectua la instal·lació. Disposar les verticals, si és possible, adossades a angles interiors o cantonades. Les horitzontals adossades a l'angle entre sostre i parel com a màxim. Es guardarà una distància mínima entre la safata i el sostre de 250 mm per poder col·locar els cables i la coberta amb comoditat. Si es realitzen instal·lacions de safata a diversos nivells, es guardarà una distància mínima de 250 mm entre els fons de safates consecutives.
- En cas de proximitat de canalitzacions elèctriques amb altres de no elèctriques, es disposaran de manera que entre les superfícies exteriors de totes dues es mantingui una distància de, almenys, tres centímetres.
- Les canalitzacions elèctriques no se situaran paral·lelament per sota d'un altre tipus d'instal·lacions que puguin produir condensacions, llevat que es prenguin les disposicions necessàries per protegir les canalitzacions elèctriques contra els efectes de les condensacions esmentades.
- Els finals de canalització estaran coberts sempre amb una tapa de final de tram.
- Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ±20 mm
 - Apilament: ±28 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 DT.

Es comprovarà si les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'inspeccionaran abans de col·locar-los.

La instal·lació no alterarà les característiques dels elements.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant, i s'han d'utilitzar els accessoris del fabricant o els expressament aprovats per aquest.

Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com embalatges, retallades, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, emladada 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:

Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.

Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adequen 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 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 DT.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES. DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2I- SAFATA METAL·LICA PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCADA

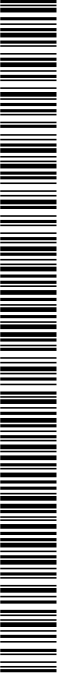
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2I.4BTD.PG2I.4BGT.

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
- Safata metàl·lica d'amplicitat fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.
- S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
 - Relaxa d'acer
 - Escala de perfil d'acer
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 313 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



- 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 fides i vïes.

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 unitat dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reborns.

Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT. La conexió a terra es farà utilitzant els borns de conexió 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'ÀGER:

Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reborns.

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'AMIPMENT

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-PN 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 tractat previ.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adequen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINEROLCA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2N- TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2N-EUK-PG2N-EUO.

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, semillissos 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
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sobre sostre mort
- 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'emballatges, 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 que 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 SOSTRE MORT:

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 replantes posteriors.

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 mm

Fondària de les rases: >= 40 mm

Tolerància del tub dins dels pericons: 10 mm

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.

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 314 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



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 aixecat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbajada i retejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (mostris, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

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

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

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

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.

- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.

- Verificar la correcta aportació 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'enceïments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies interiors 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.

INTERVENCIÓ 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 executió, es procedirà d'acord amb el que determini la D.F.

PG2P-6S29,PG2P-6SVX,PG2P-6SVZ.

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 rosacades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.

Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

- Alineació: ± 2%, ≤ 20 mm/total

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de rebllir.

Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.

Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets alliants.

L'estanqueïtat dels joints s'ha d'aconseguir amb cinta alliant 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 (mostris, plaques de formigó, etc.).

El radi de curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 40 cm

Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm

Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm

Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i solidament 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 gropa 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 D.F.

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 intervien 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 DF 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 DF, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEOLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2P- TUB RÍGID DE PLÀSTIC PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 315 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



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. RBTN 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'EXECUCIO I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIO. 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'adequen 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 DP.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEOLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

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

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-EAW7 PG33-ET6L, PG33-ET7AC.

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Esfera i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serres fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1 kV.
- S'han considerat els tipus següents:
 - Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPB) i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
 - Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPB) i coberta de barreja de polioritur de vinil (PVC), UNE 21123-2

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPB) i mica i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4

- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastomers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4

- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPB) i coberta de barreja de polioritur de vinil (PVC), UNE 21123-2

- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPB), UNE 21030

- Cable rígid de designació RZRV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPB) i coberta de barreja de polioritur de vinil (PVC), UNE 21123-2

- Cable flexible de designació Z2-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastomers termestables. 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 lligat 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 recarbolament o entrellament 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 propletrats no quedin danyades. Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismes elèctrics.

Totes els materials que intervien 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 aïllada 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 suport, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat solidament 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 bé 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 al suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AERIA:

El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permès fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.

La unitat del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empenyoni el neutre fiador per la seva coberta alliant sense malmetre-la. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tressat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat ni no ha de provocar cap retorçiment al conductor neutre fiador en les operacions de tressat.

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 bé 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 periconos o bé en les caixes dels mecanismes.

Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament.

A la vegada ha de quedar assegurada la seva estancitat i resistència a la corrosió.

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni dany a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: $\geq 0^{\circ}\text{C}$

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que despenyguin irradiacions.

Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrotollant de la bobina, es disposaran polites 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 tibet 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.

Radis 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 dany 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. RBT 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'adequïn 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 distincions de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons RBT

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 d'aïllament: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINERÀLCA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

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

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG44-BIMT-PG44-BINV.

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 sintètic a l'interior d'una caixa o armari.

Quan es col·loca muntat amb cargols, ha de quedar fixat solidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.

Resistència a la tracció de les connexions: $\geq 30\text{ N}$

Toleràncies d'execució:

- Verticalitzar: $\pm 2\text{ mm}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atinent 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



Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 317 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



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.- UNTITAN I CRITERI D'AJUDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexions 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 DT. 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 DT.

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'adequen a les proteccions i als requisits de protecció
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluxuos, enllaços i unions no previstos.
- 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:
 - Dissipar 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 tanca 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:

En 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 DT.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEOLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG47 - INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNÈTOTÈRMIC, COL·LOCAT

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG47-ENM6,PG47-EMIR,PG47-EOH3,PG47-EOH1.

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 tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.

S'han considerat els tipus següents:

- Fer a control de potència (ICP)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa embotellada
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 - Col·locació i anivellament
 - Connexió
 - 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 carcols, ha d'estar muntat sobre una placa base alliant a l'interior d'una caixa també alliant. 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.

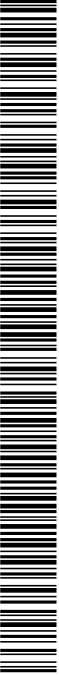
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atinent 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.

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 318 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



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 aïllats de forma segura.

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AJUSTAMENT

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

La instal·lació inclou la part proporcional de connexions 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 sobretensiones.

UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobretensiones.

UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobretensiones.

UNE-EN 60947-1:2002 Aparatura de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

INTERPROTECCIONS AUTOMÀTIQUES DE CAIXA EMOULTILADA:

UNE-EN 60947-1:2002 Aparatura de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura 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 DT.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPREMCIÓ 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 executió, es procedirà d'acord amb el que determini la DT.

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'adequen a les proteccions i als requisits de protecció
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluxos, enllaços i unions no previstos.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer aranjaments 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:
- Dissipar de diferències amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.1
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.B.1B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.B.1B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la caixa 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 executió, 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 DT.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEOLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG4B INTERRUPTOR DIFERENCIAL COL·LOCAT

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG4B-DX3Q,PG4B-DX3M,PG4B-DX3G.

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 emmoltada 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.

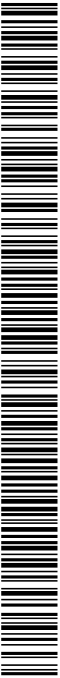
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

INTERPROTECCIONS AUTOMÀTIQUES DIFERENCIALS PER A MONTAR EN PERFIL DIN:

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

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 319 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



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 MAGNÈTOMÈTRICS:

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 MAGNÈTOMÈTRICS:

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 aprofitats de forma senyada.

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 connexions 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 sobretensiones, 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 MAGNÈTOMÈTRICS:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobretensiones, para usos domésticos y análogos (ID).

Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatema 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 MAGNÈTOMÈTRICS:

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatema de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden

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 comportarà per mostrejar 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 ACCIIONS 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 executió, 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:

- Comprovar de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificar 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'adequen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes flukjos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitat 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.T.B
- 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 materials.
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

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

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

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

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

- PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINEOLICA
- PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ
- PG4C- INTERRUPTOR EN CÀRREGA MODULAR COL·LOCAT
- 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
- PG4C-BIFG.

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 320 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



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
- Connexió
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS: L'at na de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'interruptor instal·lat ha de quedar anivellat i a la posició i l'alçada 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 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 dispost 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 atenen 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 DF
S'ha de verificar que els conductors quedin aprofitats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions
3.- UNITAT I CRITERI D'AJUDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DF.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexions 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 Aparte de 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 DF.
- 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 fluxos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer aranjaments futurs -sense necessitat d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEOLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG4N- TALLACIRCUIT AMB FUSIBLE CILÍNDRIC, COL·LOCAT

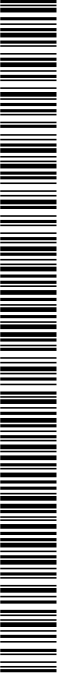
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG4N-DOMV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tallacircuit unipolar amb fusible cilíndric de fins a 100 A, o per a fusible cilíndric amb tub per a neutre, amb potrefusibles de fins a 22 x 58 mm.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- Fixat a pressió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Reglant els de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexió
- Retallada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar connectat als borns de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable.

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 321 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



La seva atenció dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.

Els fusibles han de quedar rigidament fixats a la base.

Quan es col·loca muntat superficialment, ha de quedar fixat solidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.

Quan es col·loca fixat a pressió, ha de quedar muntat sobre el perfil simètric instal·lat a l'interior d'un quadre.

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

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La manipulació dels fusibles s'ha de fer sense tensió.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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 mostra de diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DT.

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 DT.

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.
- Comprovació de 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'adequen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluijors, enllaços i unions no previstos.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgadas per poder fer aranjaments 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 materials.

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:

En 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 DT.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINEROLCA

PG6 MECANISMES

PG6E- INTERRUPTORS I COMUTADORS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6E-77/GZ

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 comutadors encastats o muntats superficialment.

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

- Caixes per a mecanismes, interruptors, comutadors, 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'emballatges, 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 DT.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

INTERRUPTORS, COMUTADORS, 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 aptomats i en el mateix pla que el parament.

Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat solidament al suport.

Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat solidament 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:

- Aptomats: ± 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 DT.

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.

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 322 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



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.

INTERROPTORS, COMUTADORS, ENDOLLS, POTSADORS, 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 DT. 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 DT.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES. DOMÒTICA FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG60.- PRESA DE CORRENT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG60-77RY.

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, potsadors, 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 DT.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

INTERROPTORS, COMUTADORS, ENDOLLS, POTSADORS, 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 tasques (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 apionats i en el mateix pla que el parament.

Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat solidament al suport.

Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat solidament 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 M-BT-024.

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

Toleràncies d'instal·lació:

- Aïonats: ± 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 DT.

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.

INTERROPTORS, COMUTADORS, ENDOLLS, POTSADORS, 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 DT. Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

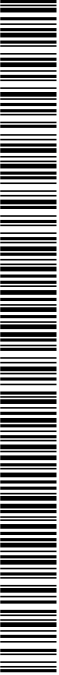
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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 DT.

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 323 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH6 LLUMS D'EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ

PH67 - LLUM D'EMERGENCIA AMB LAMPADA LED, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH67-B39BU

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 encastades
- Muntades superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexió i col·locació de les làmpades
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, 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 DT.
Ha de quedar fixat solidament 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 portallàmpades 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: ± 2 mm
- Apilomat: ± 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 connexió 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 DT.
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 complet 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 72501:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.
UNE 72501:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.
UNE 72502:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.
UNE 72503:1985 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, suport).
- 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 DT.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH6 PROJECTORS PER A INTERIORS

PH60 - PROJECTOR PER A INTERIOR AMB LEDS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH60-B00P

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Projectors per a interiors, amb làmpades halògenes, de descàrrega, fluorescents o LEDs, muntats superficialment sobre suports.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexió i col·locació de les làmpades
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, 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 DT.
Tots els materials que intervingen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat solidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
El suport ha de quedar fixat solidament pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Ha de quedar garantit el grau de protecció de la lluminària en el punt d'entrada dels cables.
El cable ha de quedar subjectat per la coberta a la carcassa del projector, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.
Els conductors de línia, fases i neutre, han de quedar rigidament fixats mitjançant pressió de cargol als bords del llum.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 324 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

Toleràncies d'execució per a llums fixats a la paret o muntats amb llaa:

Toleràncies d'execució:

- Posició en alçada: + 20 mm

- Posició lateral: <= 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

Es tindrà cura de no embutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embuten es netejaran adequadament.

La col·locació i connexió 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 DT.

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 tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

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

UNE-EN 60598-1:2005 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

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, supports).

- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les ensores i l'equilibrat de fases, si és el cas.

- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DT.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITARIA

PJT DIPÒSITS I ACCESSORIS, PER A AIGUA

PJT1- DIPÒSIT PER A AIGUA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJT1-3HPA.

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

Instal·lació de dipòsits cilíndrics o prismàtics de polietilè reforçat o de polietilè d'alta densitat col·locats sobre bancada.

Es consideren inclosos dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

- Col·locació del dipòsit

- Connexió d'aixetes de pas

- Connexió a la xarxa de subministrament i d'evacuació

- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

S'ha d'instal·lar a la part alta de l'immoble, en un lloc de fàcil accés, de manera que es pugui manipular.

La diferència d'alçada entre el fons del dipòsit i l'aixeta més pròxima de l'edifici no ha de ser inferior a 3 m.

El dipòsit ha d'ocupar la posició que l'hi correspongui dins de l'esquema de la instal·lació, tal i com s'especifica a la DT, o en el seu defecte la posició que indiqui la DT.

La diferència d'alçada entre el fons del dipòsit i l'aixeta més pròxima de l'edifici no ha de ser inferior a 3 m.

El desguàs superior no ha d'estar connectat directament a la xarxa d'evacuació, cal que quedi un espai accessible intermedí, per a verificar el pas de l'aigua.

Les connexions amb els diferents conductes no han de tenir fuites.

Abans i després del dipòsit s'ha d'instal·lar una aixeta de pas, segons les especificacions del seu plec de condicions.

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

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

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEURETAT

PM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

PM15- DETECTOR D'INCENDIS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM15-4ID1.

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

Detectores per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos, muntats.

S'han considerat els elements següents:

- Detectores iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals

- Detectores òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals

- Detectores tèrmics termoelectromètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals

- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques

- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques

- Sensors tèrmics termoelectromètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques

- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques

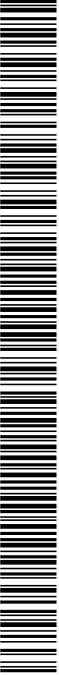
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació del detector (o de la base si és el cas) a la superfície

- Connexió a la xarxa elèctrica (No inclosa la xarxa a la partida d'obra)

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 325 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



- Connexió al circuit de detecció (excepte detectors autònoms) (No inclos el circuit a la partida d'obra)
 - Acoblament del cos a la base, si és el cas
 - Prova de servei
- CONDICIONS GENERALS:
- La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
- La base del detector s'ha de fixar solidament a la superfície.
- El cos ha de quedar solidament acoblat a la base.
- DETECTORS DE FUMS, GAS, DE CO I TÈRMICS NO AUTÒNOMS:
- El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encaixat al punt d'accés de la zona que ha de protegir.
- Ha de quedar connectat a la xarxa que li correspon, d'una central de detecció, a 24 V.
- Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
- Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
- La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
- S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
- Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.
- Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
- Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DF.
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
- Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
- Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. RBN 2002.
- Resolución de 22 de marzo de 1995, de designación del laboratorio general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Real Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI
- 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
- CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
 - Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
 - Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
 - Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
 - Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
 - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
 - Activació de sirenes a la zona/sector
 - Mantidors de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), portes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst).
- Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).
- CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
 - Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
- CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.
- INTEPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

- PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS. DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT
- PM3 EXTINTORS
- PM32- EXTINTOR COL·LOCAT
- 0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
- PM32-DZ33, PM32-DZ50.
- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
- Extintors de pols seca polivalent o anhidrid carbonic, 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.
 - Col·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.
- Altària 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 solidament, pla i aplomat sobre el parament.
- COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:
- L'armari ha de quedar fixat solidament, pla, 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 DF.
- 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.
- Resolución de 22 de marzo de 1995, de designación del laboratorio general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Real 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.
 - Control de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- 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
COMPOU. 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 DT. S'ha de
procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones
amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals
d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui
possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT
PMS SENYALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
PMS0- RETOLS PER A SENYALITZACIÓ, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PMS0-6222.

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 adhesives 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 DT.
Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos
previstos per la seva fixació.
La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior
horitzontal.
El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Quan la placa sigui definitiva, el parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.
No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.
En el cas de plaques de senyalització metàl·liques, no s'ha de foradar la placa per fixar-la.
S'han d'utilitzar els forats existents.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.
UNE 23034:1986 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

PN VÁLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
PN3 VÁLVULES DE BOLA
PN38- VÁLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA

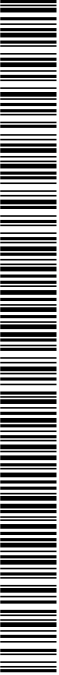
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PN38-EG61.

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
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Muntades en pericó de canalització soterrada
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 DT.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADEN SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla
horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos,
un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADEN EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el
centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar
el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del
fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no reïni cops.
El tub s'ha d'encastar 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 exteins
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 l'entorn passant aigua perquè
arrossegui lesrosses i els gasos de desalliatats produïts pel lubrificants o per l'adhesiu i el
netejaor. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.



Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 327 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



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'ensocada, 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'unio.

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'especifica a l'ús a què es destini.

PN VALVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN8- VALVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA AMB ROSCA, MUNTADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de retenció de clapeta, roscaades i muntades.

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:
 - Netreja de les rosques i de l'interior dels tubs
 - Preparació de les unions amb cintes
 - Connexió de la vàlvula a la xarxa
 - Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:

La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt.

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent.

Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball.

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

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

MUNTADDES EN 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.

MUNTADDES SUPERFICIALMENT:

La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.

L'ensocada, 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'unio.

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'especifica a l'ús a què es destini.

PN VALVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PNE FILTRES

PNE2- FILTRE COLADOR PER A MUNTAR ROSCAT, COL·LOCAT

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PNE2-769Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Filtres coladors roscats, embudats o d'extremes 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 DT. 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 intervien en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar feta la prova de la instal·lació.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

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 roscaades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.

L'ensocada, 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, restes de carrits, tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

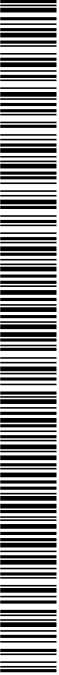
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'especifica a l'ús a què es destini.

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 328 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



PQ. EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PON ESCALES PREFABRICADES

PON2. ESCALES PREFABRICADES RECTES (D)

PON2-1 ESCALES PREFABRICADES RECTES (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PON2-1AR7A.

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

Escalles metàl·liques prefabricades de trams rectes.

S'han considerat els següents tipus d'escalas:

- Escalas de gat amb pates encastats a l'obra amb morter de ciment
- Escalles metàl·liques rectes amb estructura de perfil laminat i graons de planxa d'acer

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

En les escalas metàl·liques rectes amb estructura de perfils laminats i graons de planxa d'acer:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplanat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplanat i dels nivells

En les escalas de gat

- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter

ESCALES METAL·LIQUES RECTES AMB ESTRUCTURA DE PERFILLS LAMINANTS I GRAONS DE PLANXA D'ACER:

Ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DT.

Ha de quedar correctament aplanada i anivellada.

La disposició dels diferents elements de l'escala, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxident, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet rebir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar carcols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:

- Llargària de l'element: - D'1 m, com a màxim: ± 2 mm
- D'1 a 3 m: ± 3 mm
- 3 a 6 m: ± 4 mm
- Tolerància total (suma de toleràncies dels elements que formen el conjunt estructural): ≤ 15 mm

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

La soldadura no ha de tenir cap defecte que constitueixi seqüència en una llargària superior a 150 mm, ja sigui osca, fissura, inclusió d'escoria o porus.

La unitat entre les plaques i els pilars ha d'estar feta per mitjà de soldadures contínues de penetració completa.

ESCALES DE GAT AMB PATES ENCASTATS A L'OBRA AMB MORTER DE CIMENT:

El grau col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret que l'ha donat suport.

Ha d'estar solidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.

Llargària d'encastament: ≥ 10 cm

Distància vertical entre graons consecutius: ≤ 35 cm

Distància vertical entre la trapa o finestra i l'últim grau: 25 cm

Distància vertical entre el primer grau i el paviment: 50 cm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm

- Horitzontalitat: ± 1 mm

- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de provocar desperfectes ni modificar les condicions exigides pel material.

ESCALES METAL·LIQUES RECTES AMB ESTRUCTURA DE PERFILLS LAMINANTS I GRAONS DE PLANXA D'ACER:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DT abans d'iniciar els treballs en obra.

La DT ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra.

Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DT i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.

No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unitat coincideix exactament amb la posició definitiva.

Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops.

Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció de pintura antioxident, segons les especificacions de la DT, que ha de complir les condicions fixades a la seva partida d'obra.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la DT i abans del muntatge

La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Fer arc elèctric manual amb electrodo revestit

- Fer arc amb fil·l tubular, sense protecció gasosa

- Fer arc submergit amb fil·l/fil·lterro

- Fer arc submergit amb electrodo nu

- Fer arc amb gas inert

- Fer arc amb gas actiu

- Fer arc amb fil·l tubular, amb protecció de gas actiu

- Fer arc amb fil·l tubular, amb protecció de gas inert

- Fer arc amb electrodo de wolfram i gas inert

- Fer arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escoria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

L'execució d'els diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària mesurada en el sentit del recorregut de l'escala, executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN SERVEIS A LA CIUTAT I TERRITORIALS	REFERÈNCIA GENE2025007782
Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066 Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27 Pàgina 329 de 346	SIGNATURES 1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21	



Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SI-A.
* UNE-EN 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 330 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21

B MATERIALS I COMPOSTOS

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE1 UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORS I UNITATS D'INDUCCIÓ

BE1S FAN-COIL DEL TIPUS CASSETTE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE1S-PA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Fan-coil de sostre de tipus cassette per a sistemes d'instal·lació de dos tubs, amb 4 vies de sortida d'aire i per a muntar superficialment, amb ventiladors centrífugs.

Ha d'estar format per:

- Bateria intercanviadora amb tubs d'aletes de coure o alumini
- Ventilador centrífug d'una turbina i 3 velocitats
- Filtre d'aire regenerable
- Safata de recollida de condensats
- Estructura de planxa galvanitzada, aïllada, que suporta tots els elements
- Carcassa metàl·lica formada per una envoltant de planxa d'acer amb acabat lacat, amb les boques d'entrada i sortida d'aire
- Circuit de control per a l'arrencada i aturada del ventilador i selecció de la velocitat de gir

Ha de tenir les connexions següents:

- Entrada i sortida de l'aigua de l'intercanviador
- Energia elèctrica
- Energia condensada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir cops, altres defectes ni peces soltes a l'interior, que no siguin funcionals. Els aparells han d'estar dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap perill per a les persones o el seu entorn, fins i tot en el cas d'us negligent que es pugui donar durant el funcionament normal.
Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials han d'estar garantides pels fabricants dels materials respectius.
Els motors i ventiladors han d'estar dissenyats i construïts de manera que l'emissivitat de soroll es mantingui en el nivell més baix possible.
De la mateixa manera, les vibracions produïdes per aquests elements han de ser el més petites possible.

Han d'estar construïts de manera que el seu aïllament elèctric no es vegi afectat per l'aigua que pugui condensar-se sobre superfícies fredes, o pels fluids que puguin perdre els contenidors, tubs, acoblaments, i parts anàlogues de l'aparell.

No es considerarà suficient la protecció proporcionada per aïllaments com vernissos, esmalts, paper, cotó, capa d'òxid sobre parts metàl·liques, perillous allants o material de rebert.

No es pot fer servir amiant en la fabricació de l'aparell.

Els aparells han d'estar dissenyats de manera que s'eviti el risc d'incendi i deterioraments mecànics que perjudiquin la seguretat o la protecció contra xocs elèctrics com a resultat d'un funcionament anormal, o d'una operació negligent. Una fallida en el cabal del fluid de transmissió de calor o en el funcionament de tots els òrgans de control no ha de comportar cap risc d'accident.

Els circuits electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi, a riscos mecànics o a un funcionament perillós.

Les parts desmuntables han d'estar dissenyades o marcades de manera que resulti difícil col·locar-les en una posició incorrecta durant el muntatge.

L'aparell ha d'estar construït i tancat de manera que hi hagi una protecció suficient contra els contactes accidentals amb les parts actives.
Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables han d'estar dissenyats i aïllats de manera que evitin la transmissió de corrents a la resta de connexió.
El born previst exclusivament per al conductor neutre es designarà amb la lletra N.
El born previst exclusivament per al conductor de terra es designarà amb el símbol característic generalment acceptat per al conductor de terra.

Aquests símbols no es situaran mai sobre cargois, valones mòbils o altres parts que puguin ser retirades quan es connecten els conductors.

Tensió elèctrica: monofàsica 230 V a.c.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMBALATGE

Subministrament: Embalades en caixes.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.

Emballatge: En llots protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

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

UNE-EN 60335-1/A1:1997 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar una placa amb les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació del model
- Potència nominal absorbida en les condicions normals
- Característiques de l'energia d'alimentació
- Característiques del motor i del ventilador
- Sàgueta que indiqui de forma inequívoca el sentit de gir del motor

El fabricant ha de subministrar la següent documentació:

- Dimensions i característiques generals
- Característiques tècniques de cadascun dels components de l'aparell
- Esquema elèctric i connexionat
- Instruccions de muntatge
- Instruccions de posada en marxa, regulació i manteniment

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Comprovar que els fan-coils estiguin identificats, tinguin placa de característiques i compleixin els requisits especificats en projecte. Comprovar: - Fan-coil: marca, model, n.º de sèrie, potència, tensió. Ventiladors: tipus de filtre, cabals, tipus de vàlvules, frigoríes/hora, kcalories/hora.

- Instal·lació elèctrica: tipus de proteccions elèctriques. Secció i aïllaments de cables. - Realització d'informe amb els resultats del control efectuat als fan-coils rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra, la intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACCIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliments de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del que s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

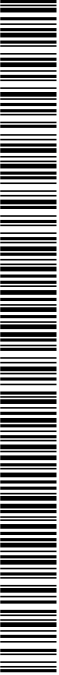
BEV MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV7. ELEMENT PER A SUPERVISIÓ D'INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ (D)



Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 331 de 346

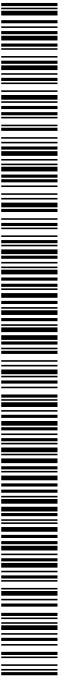
SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BEV7-PA01.BEV7-H6GU

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements per a supervisió de la gestió d'instal·lacions.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Adaptadors per a connexió del bus de dades del sistema de regulació amb altres sistemes (ordinadors, xarxes telefòniques, etc.)
- Ordinadors i programari per al control centralitzat d'instal·lacions
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les especificacions, rangs de valors, complements i altres característiques específiques de l'element han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DT aprovi la marca i el model.
El fabricant ha de garantir que les característiques de l'element compleixen amb les especificacions de la DT, de la pròpia documentació tècnica del fabricant i que els elements són compatibles amb la resta del seu sistema o amb el sistema en el cas que s'integrin.
ADAPTADORS PER A CONNEXIÓ DEL BUS DE DADES DEL SISTEMA DE REGULACIÓ AMB ALTRES SISTEMES:
Han de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir cantells afilats o arestes vives que puguin, durant la instal·lació, us normal o manteniment, suposar uns riscs per als usuaris o pels elements de la instal·lació que l'envolten.
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials, les condicions d'ús, muntatge i manteniment.
Les connexions al sistema, al bus de dades i al sistema de regulació ha de ser a través de protocols i connectors normalitzats.
Els connectors han de ser del tipus RJ11, RJ12, RJ45, Port serie RS232 DB9, bus ISA o bus PCI.
Temperatura de funcionament: 0°C-45°C
Humitat de funcionament: 5%-90%
ORDINADORS:
Han de complir els requisits especificats a la DT del projecte i els requisits mínims indicats al sistema operatiu i al programari de gestió que cal instal·lar.
Temperatura de funcionament: 0°C-45°C
Humitat de funcionament: 5%-90%
PROGRAMARI PER AL CONTROL CENTRALITZAT D'INSTAL·LACIONS:
El programari carregat a l'ordinador ha de funcionar correctament, ha de ser compatible amb el sistema operatiu i amb les prestacions de l'ordinador.
El suport magnètic que contingui el programari a de ser compatible amb l'ordinador en el que s'ha d'instal·lar.
Ha de disposar de sistemes de seguretat per permetre guardar les dades i fer-les inaccessibles a usuaris en funció de privilegis que controla el mateix programari.
L'ajuntament ha de disposar del programari i tots els codis d'accés com administrador del sistema.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMBAQUETAMENT
SUBMINISTRAMENT: En calces.
El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessàries per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.
Emballatge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins l'emballatge original.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN SERVEIS A LA CIUTAT I TERRITORIALS	REFERÈNCIA GENE2025007782
Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066 Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27 Pàgina 332 de 346		SIGNATURES 1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



Projepte per la instal·lació de climatització
al Viver d'empreses de la factoria Coma
Cros

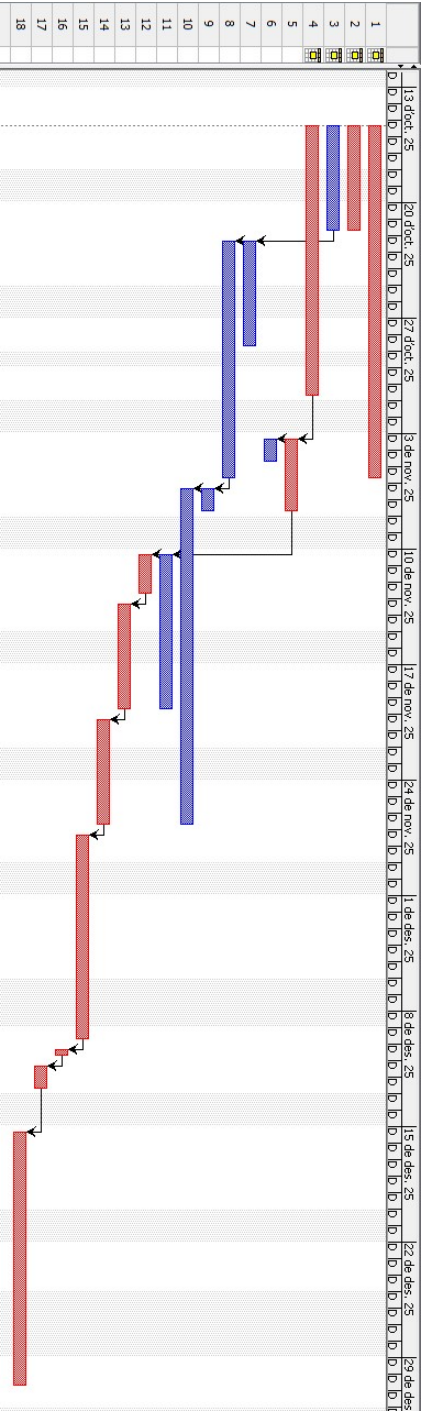
Pàg. 45

VII. CRONOGRAMA OBRA

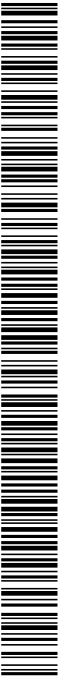
Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 333 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21

	Icon	Nome	Duration	Start	Finish	Predecessors
1	Icon	Comanda de maquinaria i materials vari	15 days	15/10/25 8:00	5/11/25 17:00	
2	Icon	Confecció documentació tècnica	5 days	15/10/25 8:00	21/10/25 17:00	
3	Icon	Desmuntatge màquina exterior	5 days	15/10/25 8:00	21/10/25 17:00	
4	Icon	Desmuntatge màquines interiors	12 days	15/10/25 8:00	31/10/25 17:00	
5		Desmuntatge cablejat i canonades	5 days	31/11/25 8:00	7/11/25 17:00	4
6		Desmuntatge conductes fibra	2 days	31/11/25 8:00	4/11/25 17:00	4
7		Treballs previs sala altell - paleteria	5 days	22/10/25 8:00	28/10/25 17:00	3
8		Obrer paleteria - Sala climatització i bombes	10 days	22/10/25 8:00	5/11/25 17:00	3
9		Col·locació màquina productora	2 days	6/11/25 8:00	7/11/25 17:00	8
10		Distribució hidràulica i fanolls	15 days	6/11/25 8:00	26/11/25 17:00	8
11		Instal·lació elèctrica	8 days	10/11/25 8:00	19/11/25 17:00	5
12		Instal·lació d'aigua	3 days	10/11/25 8:00	12/11/25 17:00	5
13		Instal·lació de sanejament	5 days	13/11/25 8:00	19/11/25 17:00	12
14		Control i regulació	5 days	20/11/25 8:00	26/11/25 17:00	13
15		Acabats i posada a punt	8 days	27/11/25 8:00	9/12/25 17:00	14
16		Inspecció elèctrica baixa tensió	1 day?	10/12/25 8:00	10/12/25 17:00	15
17		Treball de Generalitat Catalunya modificació instal·lació	2 days	11/12/25 8:00	12/12/25 17:00	16
18		Revisió funcionament instal·lació	10 days	15/12/25 8:00	30/12/25 17:00	17



Projecte per la instal·lació de climatització
de les sales d'aula de l'edifici de la
CASA DE LA CIUTAT DE SALT



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN SERVEIS A LA CIUTAT I TERRITORIALS	REFERÈNCIA GENE2025007782
Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c Origen: Administració Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066 Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27 Pàgina 334 de 346		SIGNATURES 1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



Projecte per la instal·lació de climatització
al Viver d'empreses de la factoria Coma
Cros

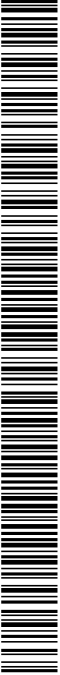
Pàg. 47

VIII. PLÀNOLS

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 335 de 346

SIGNATURES

1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



DATA

Maig - 2025

E: 1/100

SITUACIÓ

01

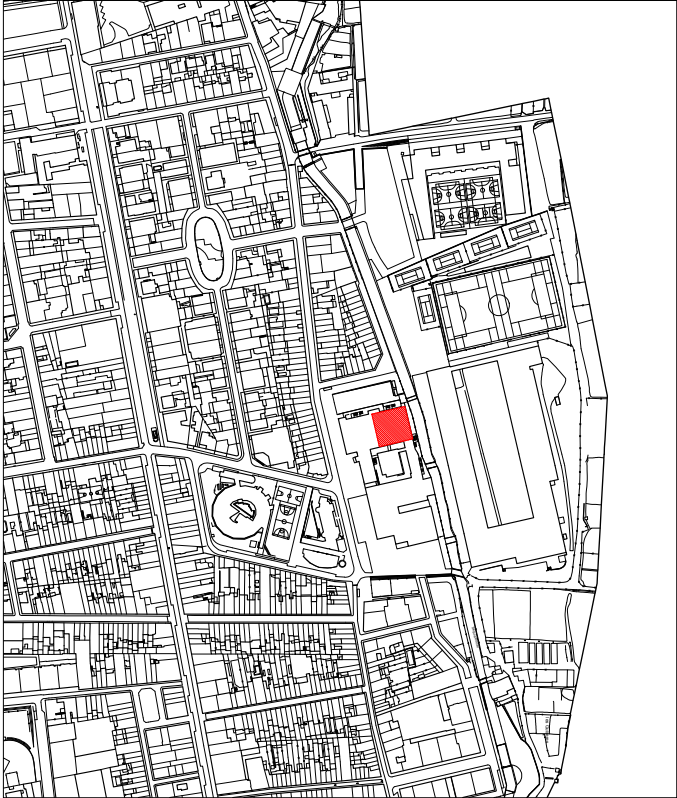
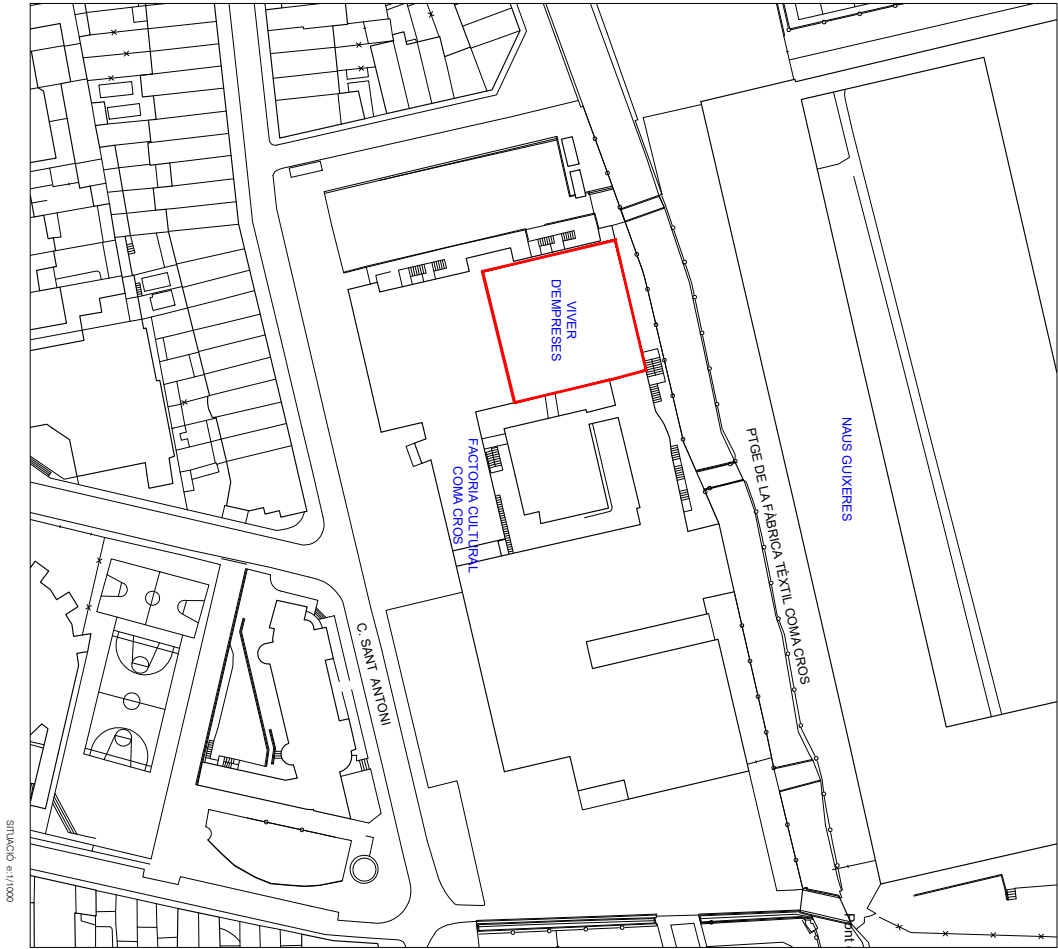
ÀREA

C/ Sant Antoni, 1
17190 SALT

PROJECTISTA

SERVEIS TÈCNICS

PROJECTE PER LA INSTAL·LACIÓ
DE CLIMATITZACIÓ AL VIVER
D'EMPRESES DE LA FACTORIA
CULTURAL COMA-CROS



Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 336 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



AJUNTAMENT DE SALT
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar-ne la validesa a
<http://www.viladesalt.cat/validadordocuments.html>

DATA
Maig - 2025

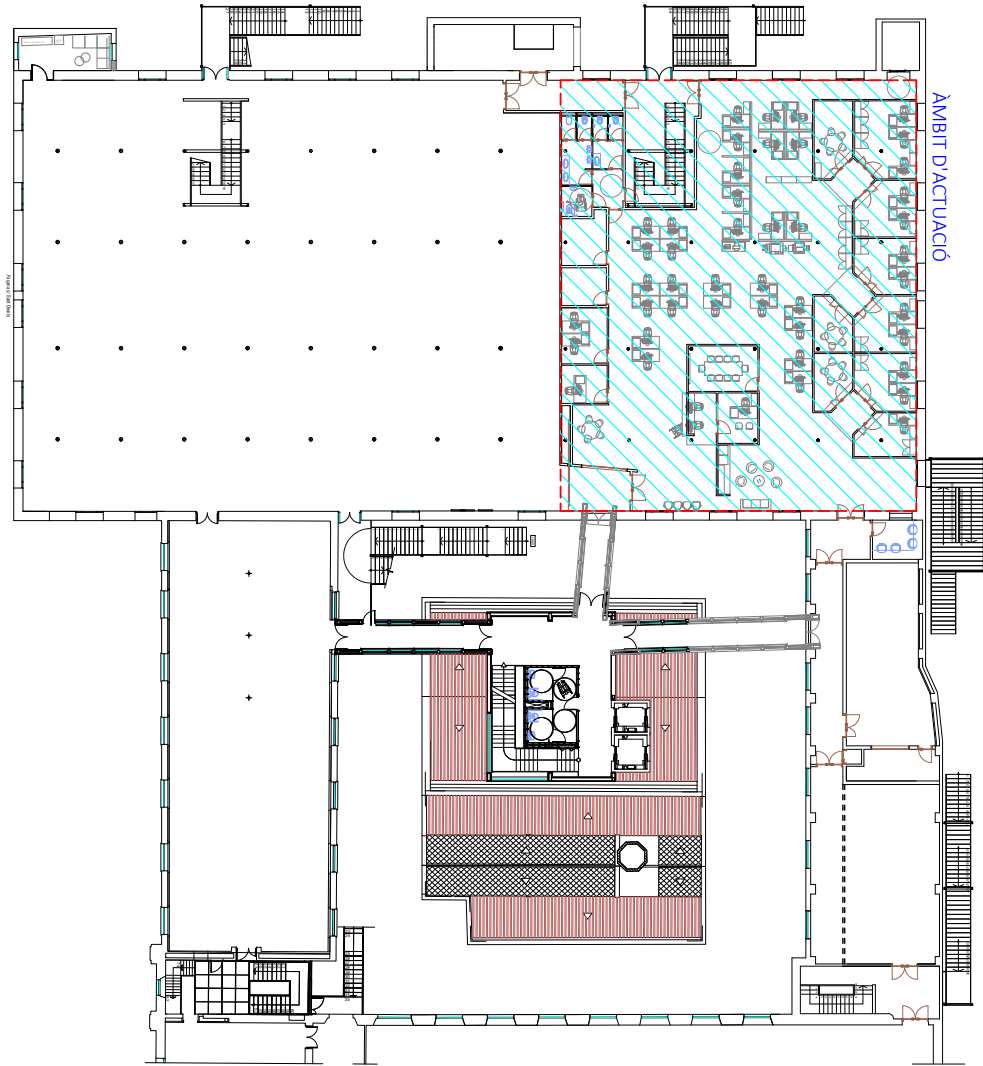
ÀMBIT ACTUACIÓ INSTAL·LACIÓ
AIRE CONDICIONAT
PLANTA SEGONA

02

ÀMBIT
C/Sant Antoni, 1
37190 SALT

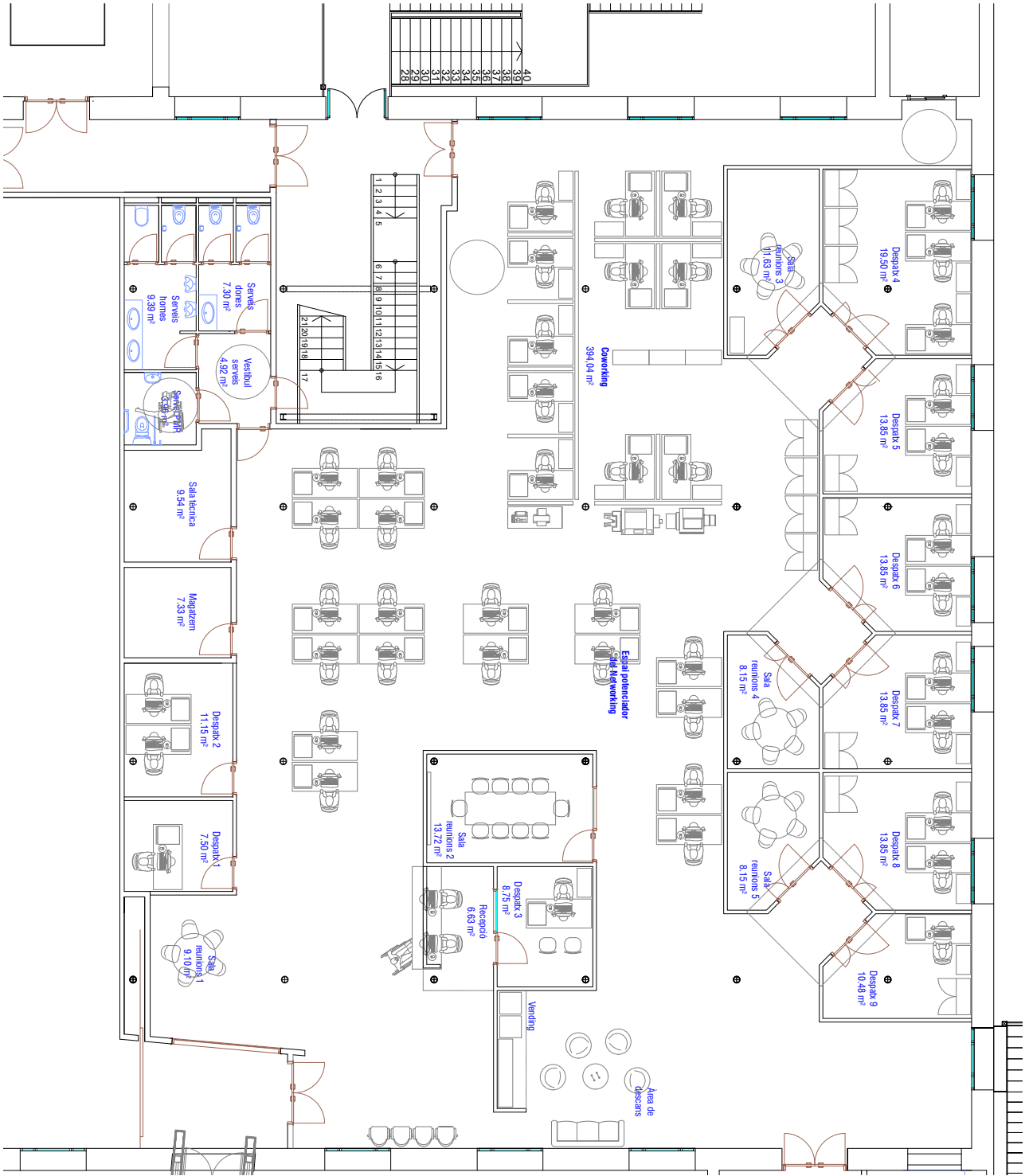
PROJECTE PER LA INSTAL·LACIÓ
DE CLIMATITZACIÓ AL VIVER
D'EMPRESES DE LA FACTORIA
CULTURAL COMA-CROS

PROJECTISTA
SERVEIS TÈCNICS
Ajuntament
de Salt



Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 337 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21





**Ajuntament
de Salt**

PROJECTISTA

SERVEIS TÈCNICS

PROJECTE PER LA INSTAL·LACIÓ
DE CLIMATITZACIÓ AL VIVER
D'EMPRESES DE LA FACTORIA
CULTURAL COMA-CROS

ÀRECA

C/Sant Antoni, 1
17190 SALT

DATA

Maig - 2025

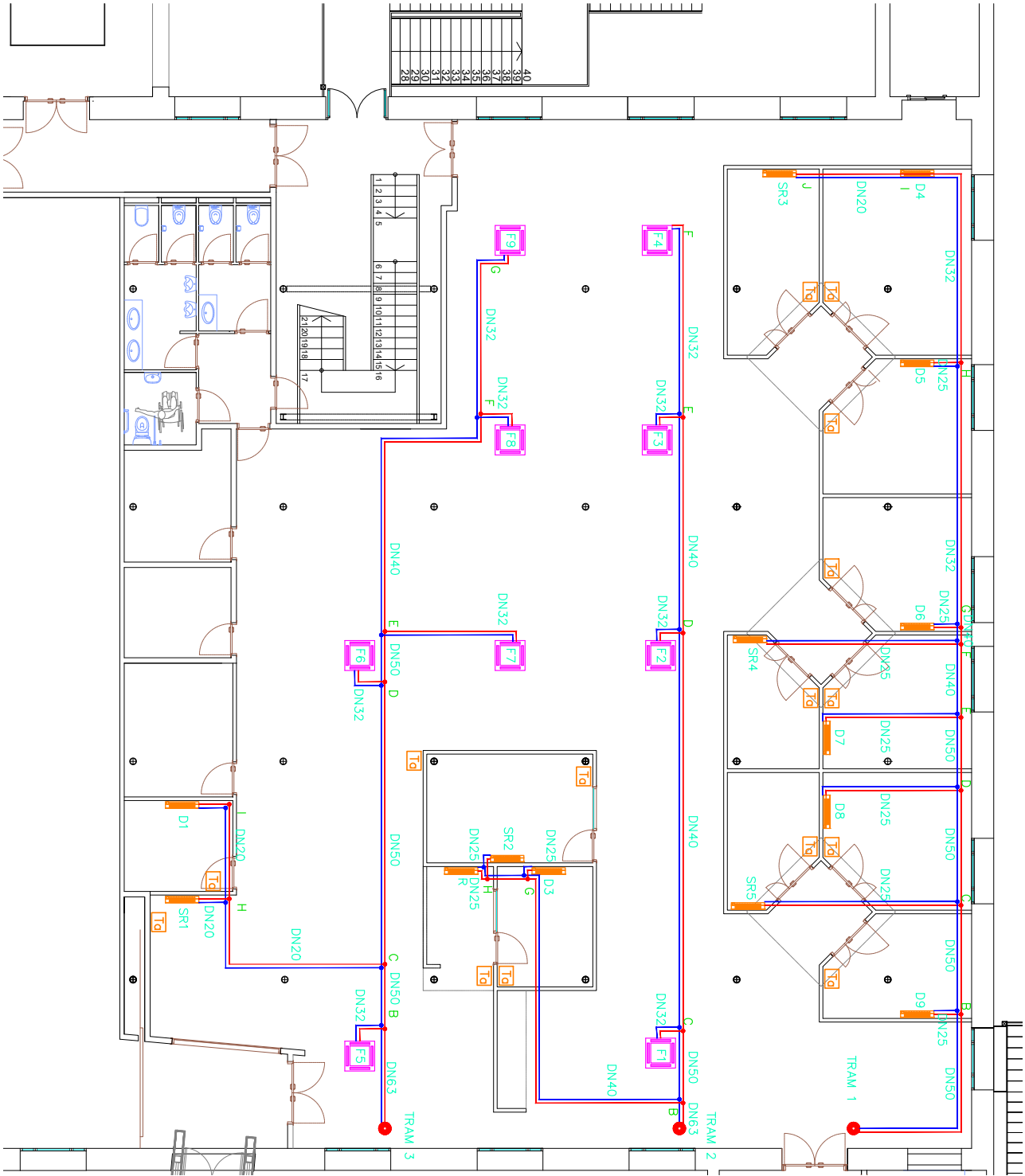
DISTRIBUCIÓ PLANTA -
SUPERFÍCIES
PLANTA SEGONA

E: 1/100

03

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 338 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



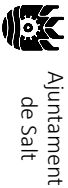
CARACTERÍSTIQUES FANCOILS

- Fancoils tipus estandar
 - Claus de pos fancoil
 - Valvule de 3 vies amb octuador acc./ròpid
 - Adaptador per oportació aire exterior
 - Termostàt estandard inelàhtric
 - Un termostàt per sala o espai
- (estèlilar rètis per accionament de valvula i velocitat del ventilador conjunt quan hi hagi més d'un radiador per sala)

Td TERMOSTAT

Fancoil AfrianFCU182 o similar
Fred / Color
4,2 Kw / 4,6Kw
731 l/h aigua
781 m³/h aire

Fancoil Afrian FCW23 o similar
Fred / Color
1,96 Kw / 2,25Kw
391 l/h aigua
440 m³/h aire



PROJECTISTA

SERVEIS TÈCNICS

PROJECTE PER LA INSTAL·LACIÓ
DE CLIMATITZACIÓ AL VIVER
D'EMPRESSES DE LA FACTORIA
CULTURAL COMA-CROS

ÀMBIT C/Sant Antoni, 1

37190 SALT

04

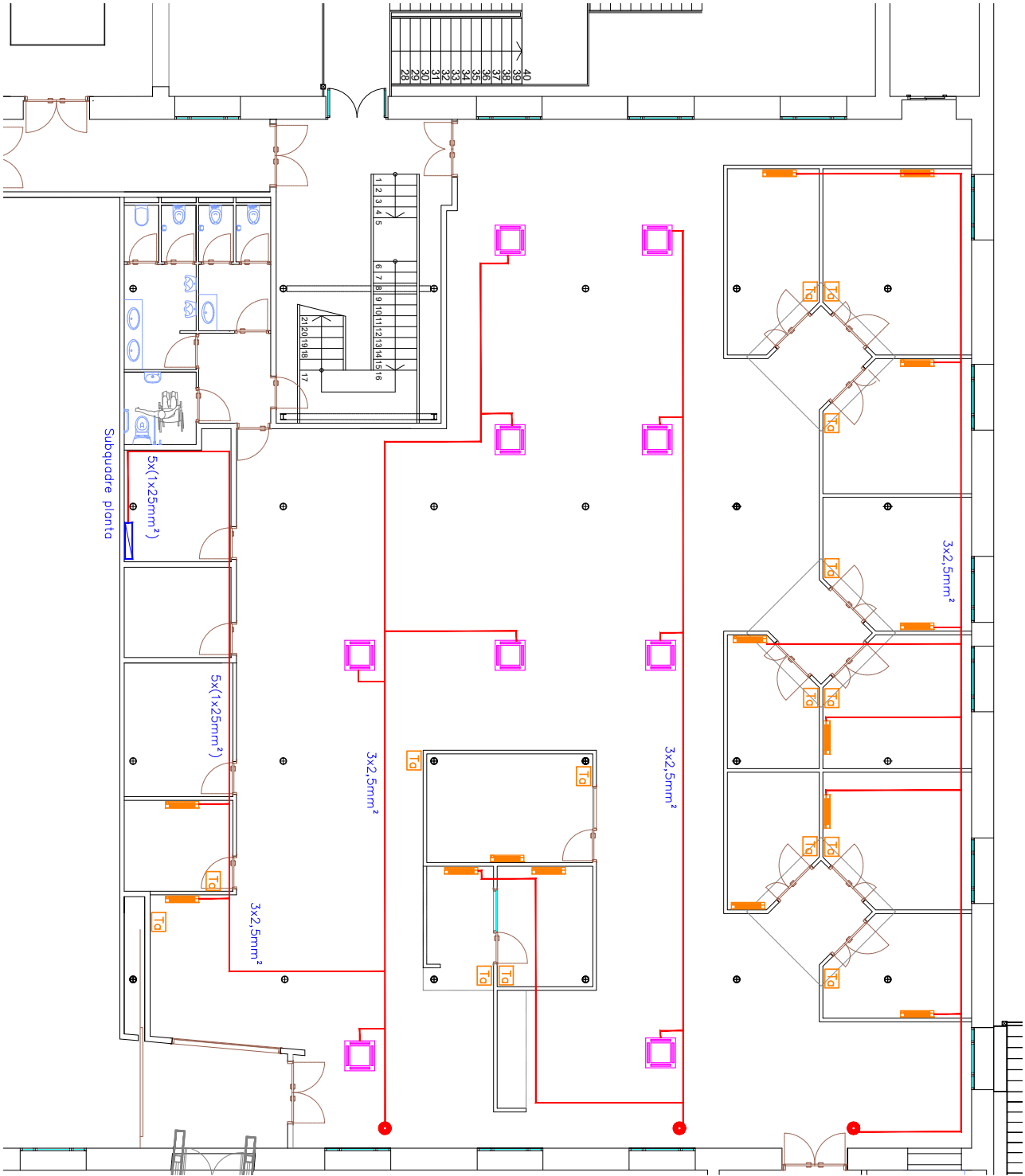
DISTRIBUCIÓ CANONADES
AIGUA CLIMATITZACIÓ
PLANTA SEGONA

E: 1/100

MAI 2025

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 339 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



Subquadre planta

5x(1x25mm²)

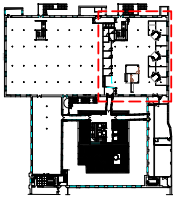
3x2,5mm²

3x2,5mm²

3x2,5mm²

3x2,5mm²

LOCALITZACIÓ EN PLANTA SEGONA



Ajuntament
de Salt

PROJECTISTA

SERVEIS TÈCNICS

PROJECTE PER LA INSTAL·LACIÓ
DE CLIMATITZACIÓ AL VIVER
D'EMPRESSES DE LA FACTORIA
CULTURAL COMA-CROS

ÀRECA

C/Sant Antoni, 1
37190 SALT

05

CABLEJAT ELÈCTRIC
ALIMENTACIÓ FANCOILS
PLANTA SEGONA

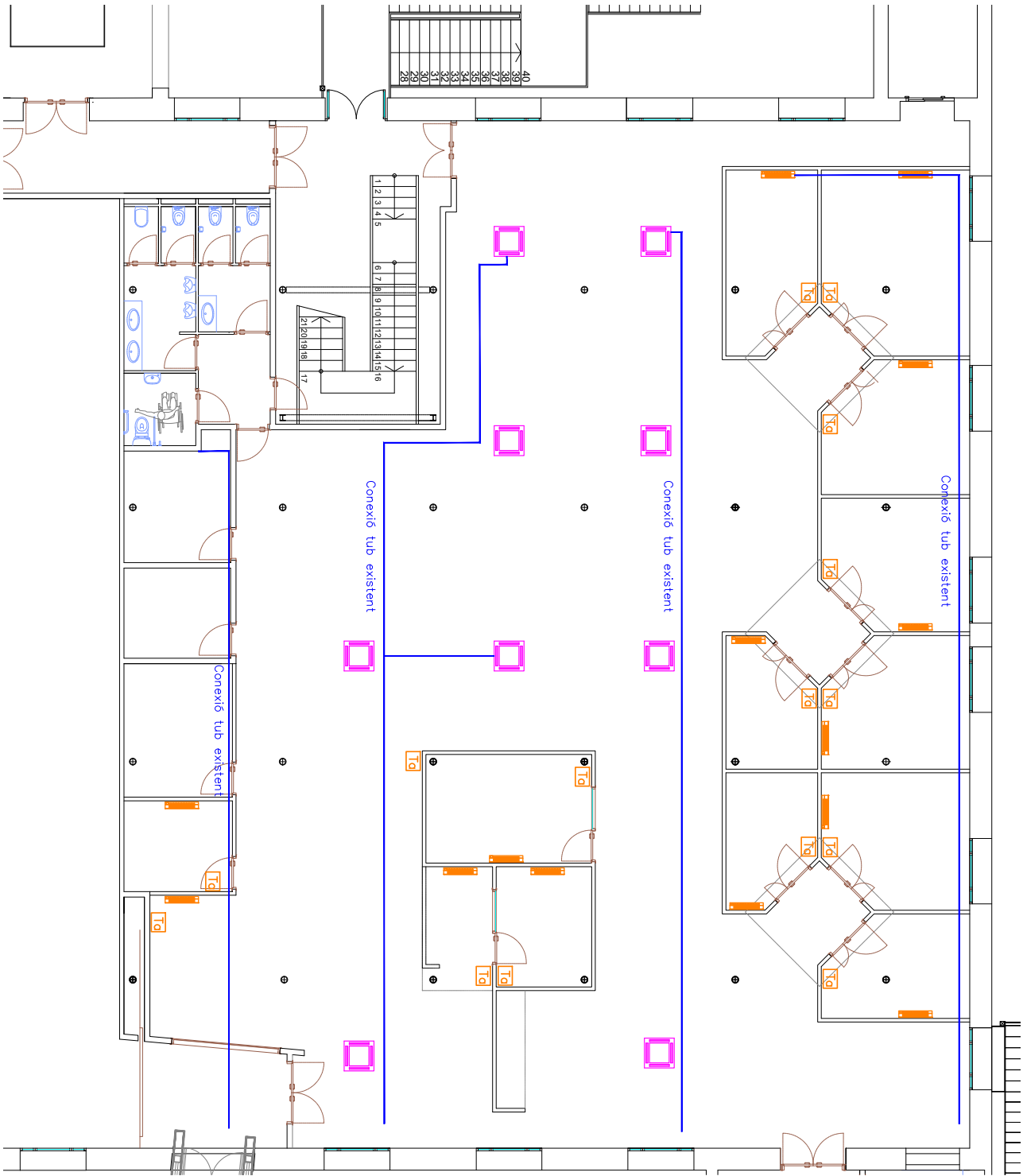
E: 1/100

DATA

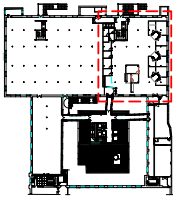
Maig - 2025

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 340 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



LOCALITZACIÓ EN PLANTA SEGONA



Ajuntament
de Salt

PROJECTISTA

SERVEIS TÈCNICS

PROJECTE PER LA INSTAL·LACIÓ
DE CLIMATITZACIÓ AL VIVER
D'EMPRESES DE LA FACTORIA
CULTURAL COMA-CROS

ÀRECA

C/Sant Antoni, 1
17190 SALT



SANEJAMENT FANCOILS
PLANTA SEGONA

DATA

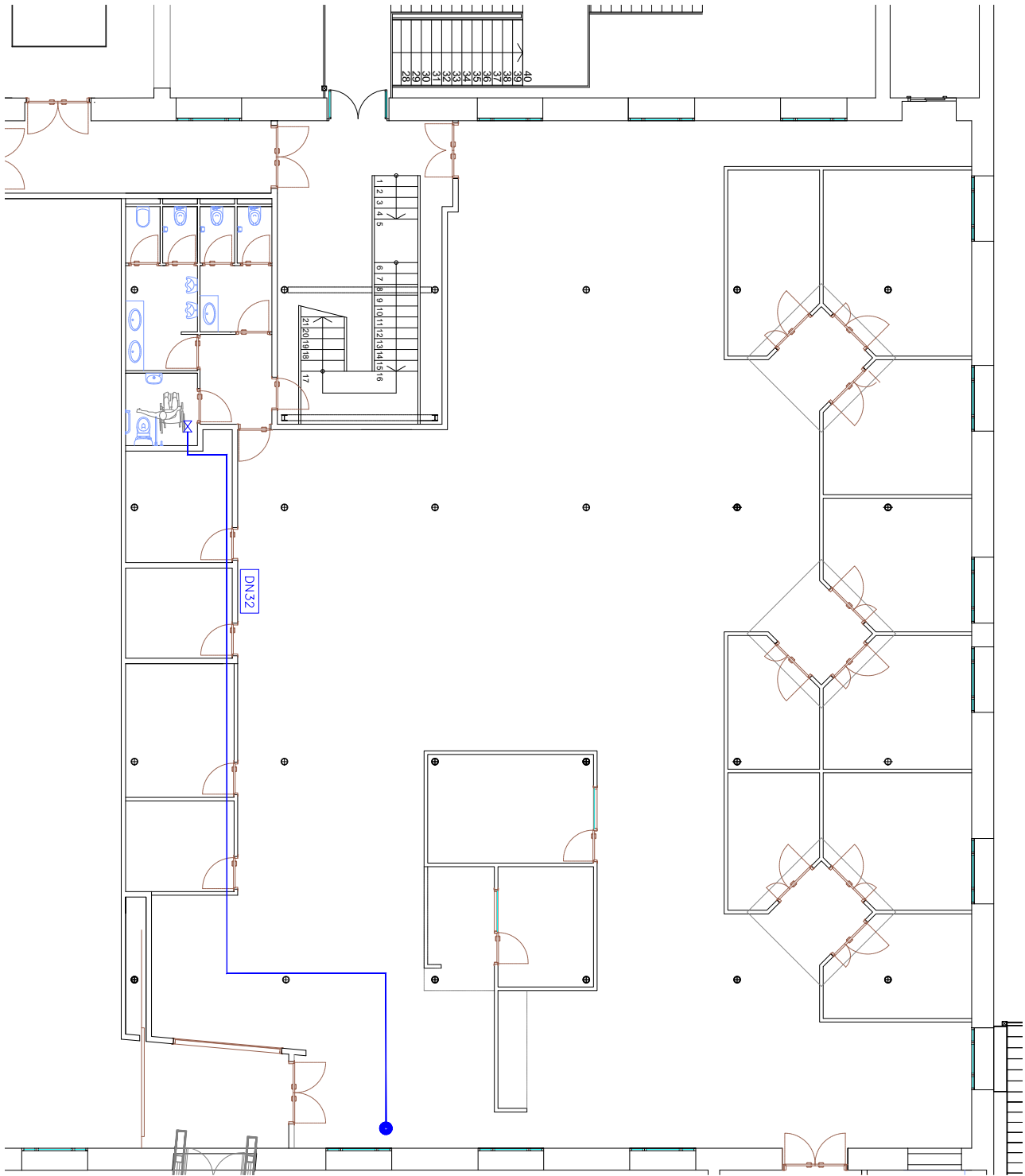
E: 1/100
Maig - 2025

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 341 de 346

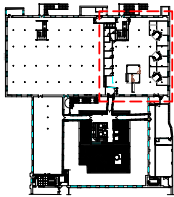
SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



AJUNTAMENT DE SALT
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar-ne la validesa a
<http://www.viladesalt.cat/validadordocuments.htm>



LOCALITZACIÓ EN PLANTA SEGONA



Ajuntament
de Salt

PROJECTISTA

SERVEIS TÈCNICS

PROJECTE PER LA INSTAL·LACIÓ
DE CLIMATITZACIÓ AL VIVER
D'EMPRESES DE LA FACTORIA
CULTURAL COMA-CROS

ÀRECA

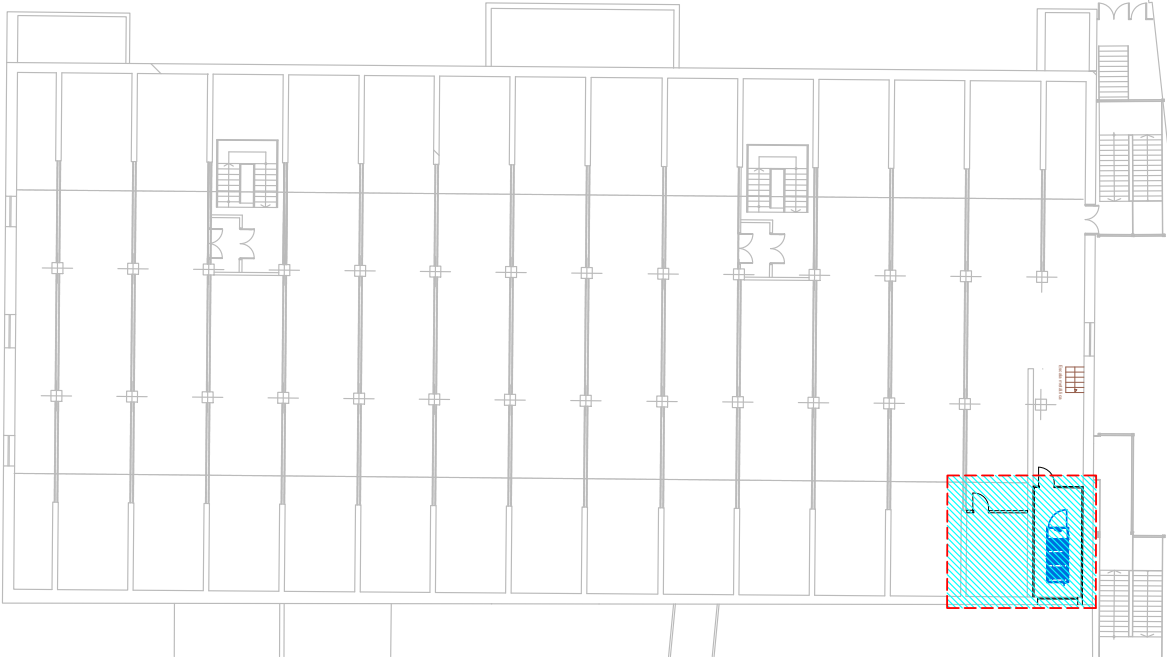
C/Sant Antoni, 1
37190 SALT



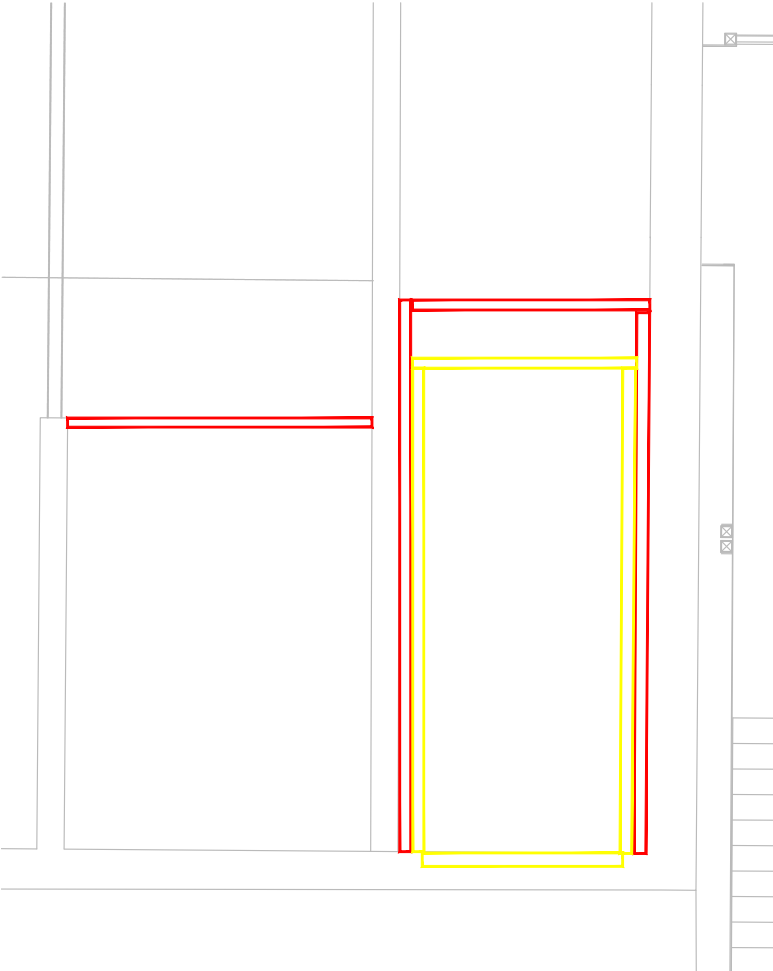
CANONADA ALIMENTACIÓ
CIRCUIT DE CLIMATITZACIÓ
PLANTA SEGONA

E: 1/100

DATA: Maig - 2025



UBICACIÓ SALA PRODUCCIÓ PLANTA KROPOFTNIK



OBRA CIVIL - EJ/50

LLEGENDA OBRA CIVIL

Demolicció

Ampliació



Ajuntament
de Salt

PROJECTISTA

SERVEIS TÈCNICS

PROJECTE PER LA INSTAL·LACIÓ
DE CLIMATITZACIÓ AL VIVER
D'EMPRESSES DE LA FACTORIA
CULTURAL COMA-CROS

ÀRECA

C/Sant Antoni, 1
37190 SALT



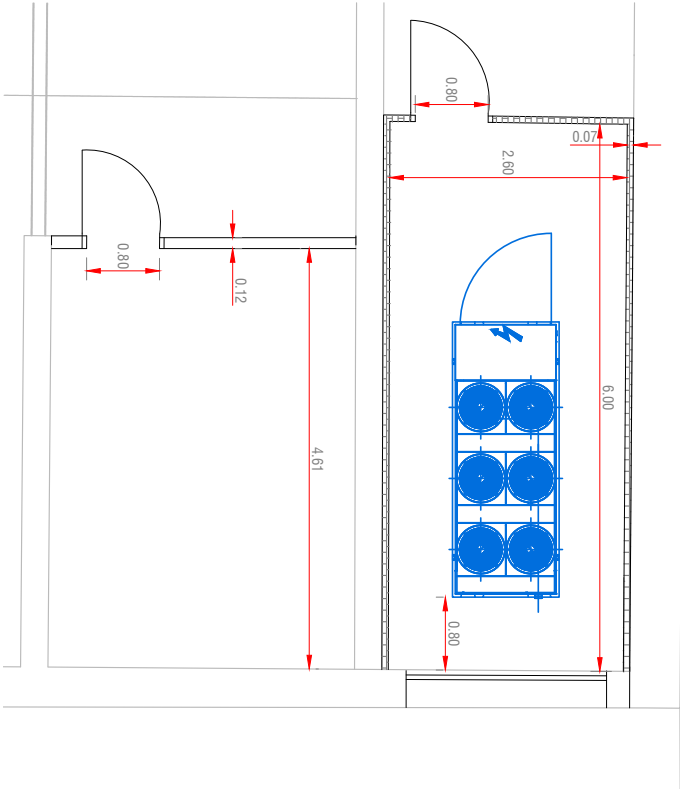
PLANTA INSTAL·LACIÓ AIRE
CONDICIONAT
PLANTA ALTELL

E: 1/250

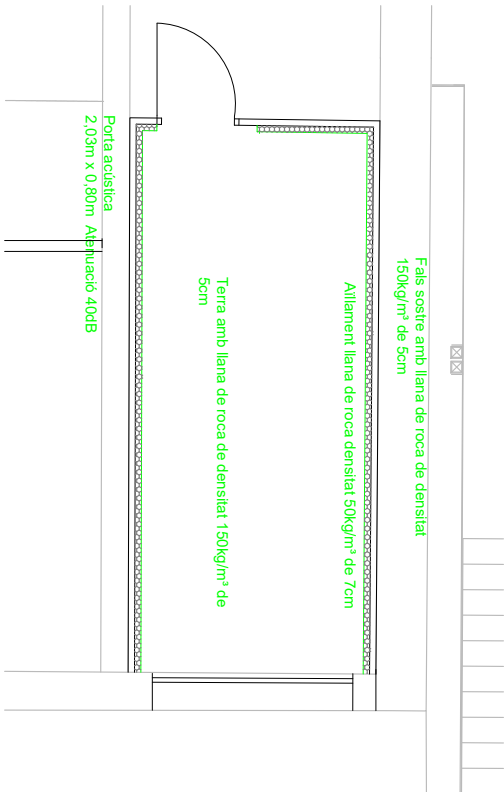
DATA

Maig - 2025

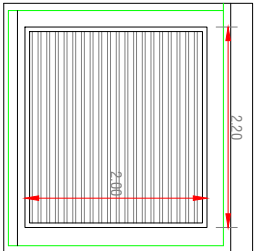
SALA PRODUCCIÓ I BOMBES - COTES



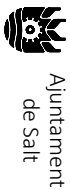
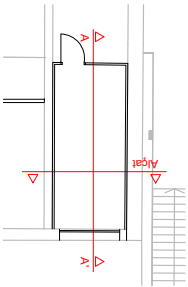
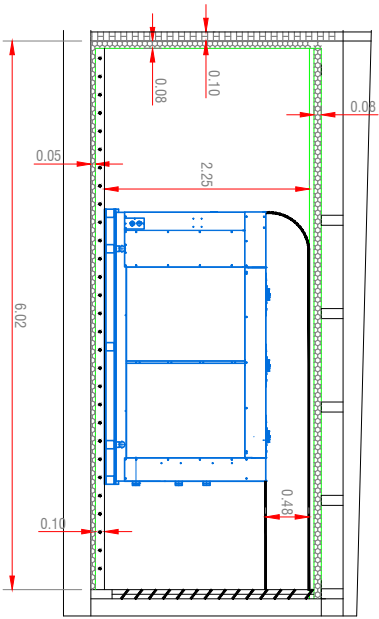
SALA PRODUCCIÓ - ACÚSTIC



SALA PRODUCCIÓ - ALÇAT FAÇANA VENTILACIÓ



SALA PRODUCCIÓ - SECCIÓ SALA



PROJECTISTA

SERVEIS TÈCNICS

PROJECTE PER LA INSTAL·LACIÓ
DE CLIMATITZACIÓ AL VIVER
D'EMPRESSES DE LA FACTORIA
CULTURAL COMA-CROS

ADREÇA C/Sant Antoni, 1
37190 SALT



PLANTA INSTAL·LACIONS

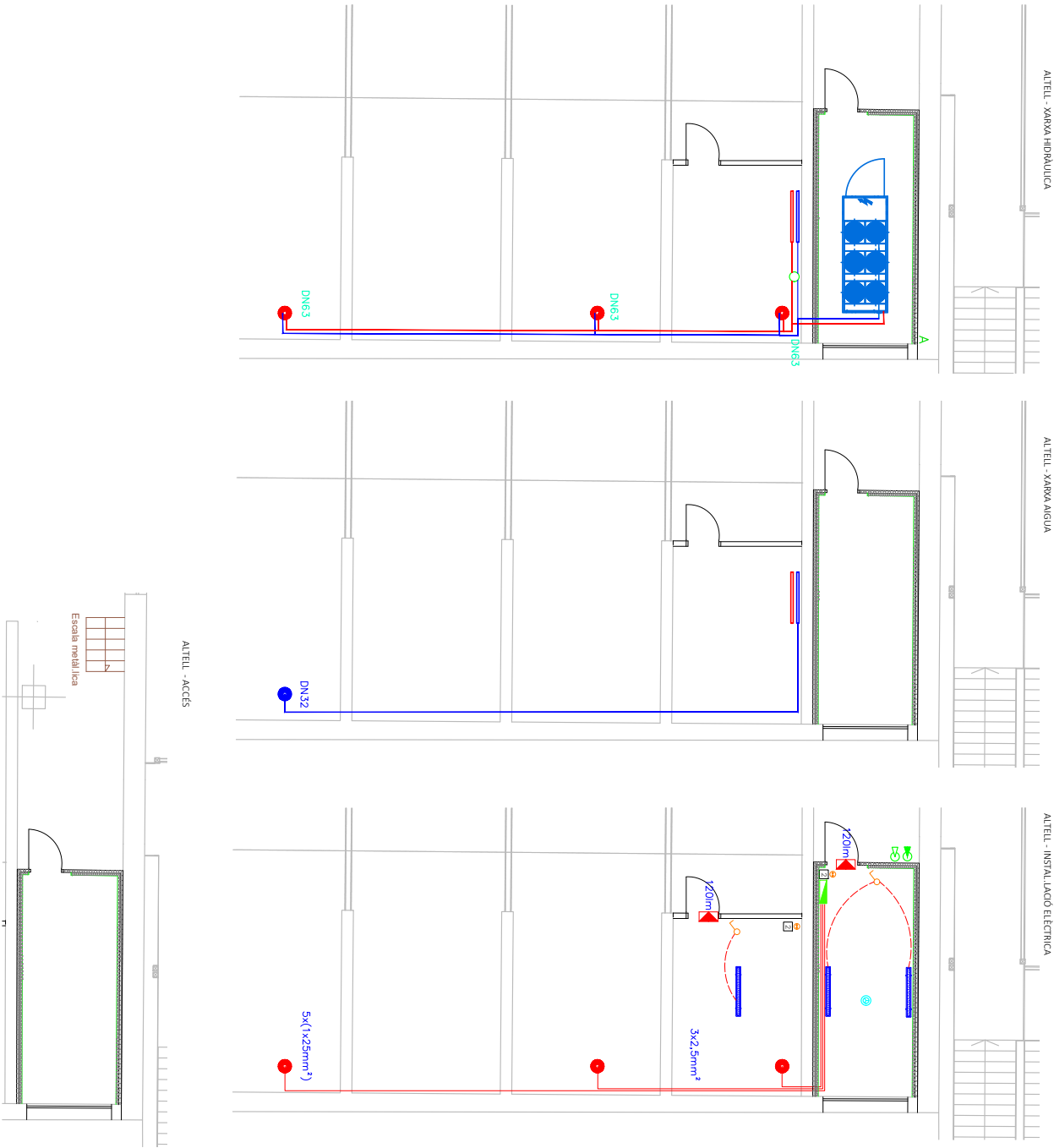
PLANTA ALTEL

E: 1/50

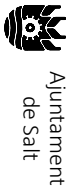
DATA MAIG - 2025

Codi Segur de Verificació: f4a4c002-8229-4f3b-8896-ee5d60bc3c0c
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171557_2025_2902066
Data d'impressió: 14/08/2025 15:28:27
Pàgina 344 de 346

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



- LLEGENDA SIMBOLOGIA EXTINCIÓ
- Exhitor pot ABC
 - Exhitor de CO2
 - Detector de fum
 - Llm demagència i senyalització



PROJECTISTA

SERVEIS TÈCNICS

PROJECTE PER LA INSTAL·LACIÓ
DE CLIMATITZACIÓ AL VIVER
D'EMPRESES DE LA FACTORIA
CULTURAL COMA-CROS

ÀRECA

C/Sant Antoni, 1

17190 SALT



PLANTA ATELL

PLANTA ATELL

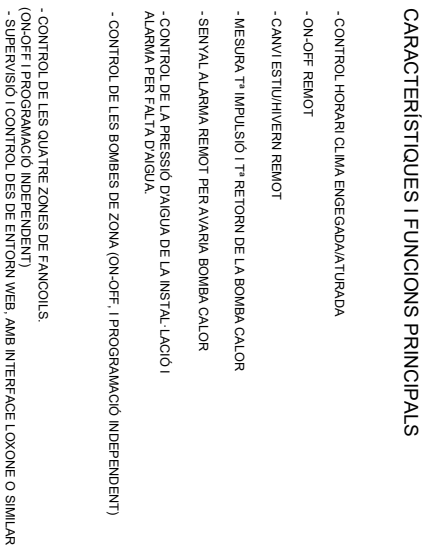
E: 1/100

DATA

Maig - 2025

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21

SIGNATURES
1.- SALVADOR CASTRO GARCIA DE LA VEGA (), 16/07/2025 11:21:21



CARACTERÍSTIQUES I FUNCIONS PRINCIPALS



SERVEIS TÈCNICS

PROJECTE PER LA INSTAL·LACIÓ
DE CLIMATITZACIÓ AL VIVER
D'EMPRESSES DE LA FACTORIA
CULTURAL COMA-CROS

C/ Sant Antoni 1



ESQUEMA ELECTRIC UNIFILAR

DATA
Maip - 2025